PC's & C.ª

AMSTRAD PC 1512

QUE MODELO E QUE PROGRAMAS?

COMO anunciámos na semana passada, estamos agora, graças à Triudus, em condições de dar as nossas impressões sobre a prática do Amstrad PC 1512. Não o teste usual, mas sim a descrição continuada das facilidades e das dificuldades, quer do equipamento quer dos sistemas, quer dos programas — dos que o utilizador pode preparar e dos principais entre os comercializados.

Ninguém ignora que o PC 1512 pode utilizar a grande maioria dos programas concebidos para os IBM PC e PC-XT, e uma boa parte dos destinados aos IBM-AT. É bom notar que a compatibilidade implica não só isso mas também a possibilidade de usar as «cartas» (isto é, as placas de circuitos adicionais) que permitem aos IBM PC desempenhar um grande número de funções e aceitar um número enorme de aplicações. Normalmente, os PC têm lugar para 8 placas, mas só cinco estão livres. No PC 1512 há espaço livre só para 3 placas. Esse facto tem sido motivo de muita controvérsia — a Amstrad afirma que o espaço é bastante porque as funções das cartas de uso mais ou menos permanente estão integradas na placa principal, mas nem todos aceitam essa opinião, principalmente quanto à carta EGA, que melhora as capacidades gráficas dos PC, e da qual poucos são os tipos compatíveis com o Amstrad PC.

A verdade, todavia, é que a carta EGA obriga ao uso de um monitor especial, de alta resolução (e alto preço) e por isso não são muitos os programas que a usam. Além do que o Amstrad PC 1512 dispõe de um modo especial de apresentação em alta resolução, semelhante ao conseguido com a EGA mas não exigindo monitor especial.

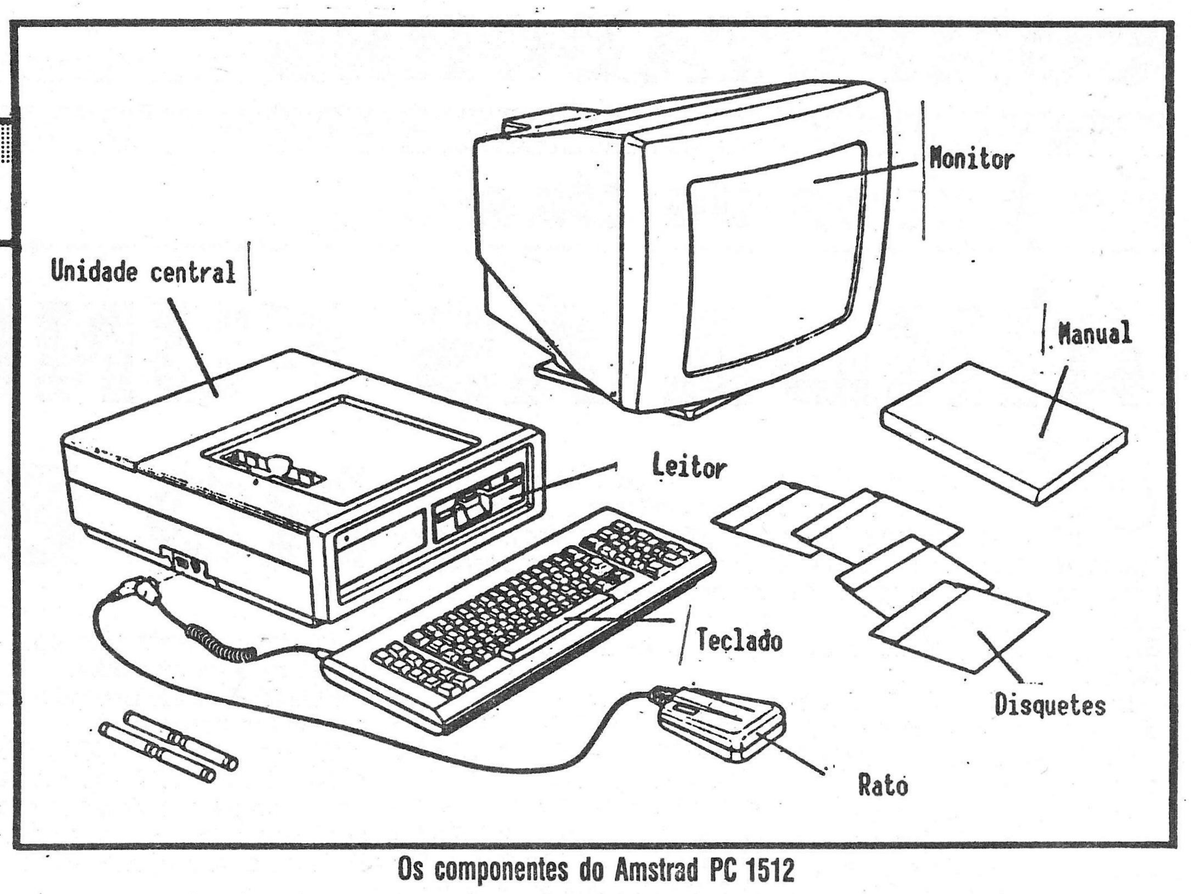
Que modelo?

O Amstrad PC 1512 está a ser comercializado em três configurações: um leitor de disquetes de 5,25 polegadas e 360 Kb (PC 1512MD), dois leitores de 360 Kb (PC 1512 DD) e um leitor de 260 Kb e um disco rígido de 20 Mb, de 3,5 polegadas, com refrigeração forçada. Note-se que a versão de fábrica deste último modelo só há poucos dias começou a ser comercializada entre nós, e distingue-se dos que têm discos rígidos adaptados não só pela indicação «PC 1512 HD 20» no canto inferior direito da frente da unidade principal, mas também porque a caixa desta, do lado esquerdo, tem um grande número de frestas para refrigeração.

A escolha da configuração depende, como é óbvio, das aplicações pretendidas. Quando se tem em vista um uso estritamente pessoal e não muito frequente, o PC 1512 MD (de um só leitor) é aceitável — mas obriga o utilizador a mudar disquetes numa sucessão que pode ser longa e complicada para as mais simples aplicações. Para se tirar proveiro das reais qualidades de PC 1512 ou de qualquer outro PC, é indispensável dispor de dois leitores, e então o modelo a escolher será o PC 1512 DD, mas mesmo isso não é o bastante para se fazer qualquer aplicação de gestão a sério: isso só é possível com o disco rígido, que tem ainda a vantagem de permitir trabalhar com uma infinidade de programas sem passar o tempo a meter disquetes nos leitores.

Preto e branco ou cor?

Todas as configurações podem ser fornecidas com monitor a cores, mas a qualidade da apresentação a preto e branco é muito boa. Em nossa opinião, a escolha deve depender do tipo de utilização. Para as aplicações de gestão, cremos que a cor não tem qualquer interesse e pode até ser fatigante ou prejudical — só é aconselhável quando se pretenda obter gráficos de barras, ou semelhantes, a cores: com o GEM DRAW e outros programas semelhantes é fácil obter gráficos desses, inclusive em 3 D, e o SNAPSHOT, incluído no «GEM-DESKTOP», permite reproduzi-los por fotografia.



Os componentes do Amstrad PC 1512

Quando se pretenda usar o PC 1512 em gráficos — e cada vez é mais importante essa aplicação — o monitor a cores torna-se obviamente imprescindível. Os programas de desenho GEM PAINT e GEM DRAW perdem muito do seu valor e — ao contrário do que acontece com as aplicações de gestão — torna-se fatigante quando a preto e branco, muito embora o PC 1512, ao contrário do que acontece com a grande maioria dos PC compatíveis, possa «traduzir» as cores por graduações do cinzento.

512 ou 640 Kb?

Finalmente, pode-se perguntar se os 512 Kb do PC 1512 são excessivos ou insuficientes, uma vez que, por um lado, há construtores que anunciam PC com 128 Kb, enquanto outros propõem 640 Kb.

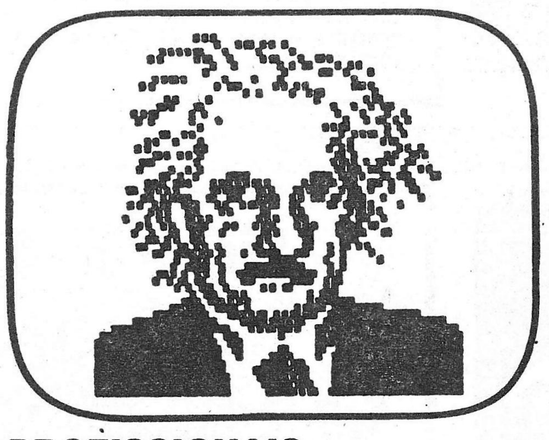
O Amstrad PC com que estamos a trabalhar tem 640 Kb, e não por acaso. A razão é a seguinte: o SNAPSHOT, para além de permitir fotografar o «écran», grava as imagens de modo a poderem ser usadas nos textos elaborados com o processador GEM WRITE. No entanto, normalmente o «DESKTOP» não lhe dá acesso porque esgota a memória que lhe é reservada com os programas que simulam um relógio-calendário e uma calculadora (que aparecem no «écran» e funcionam como se fossem autênticos), e ainda com um «print spooler», que entre outras aplicações permite organizar listas de documentos (incluindo imagens) a imprimir em sucessão. Para se usar o SANPSHOT sem dificuldades é necessário reduzir a memória de 34 Kb normalmente usada pelo «print spooler» ou expandir a RAM até ao máximo possível, ou sejam 640 Kb. O que é a melhor solução, uma vez que existem programas (como certas versões do «LOTOS 1-2-3») que só trabalham convenientemente com 640 Kb.

Como se compara o PC 1512 com os outros PC?

Na próxima semana começaremos a tratar do GEM e das suas aplicações. Mas importa ainda responder a uma pergunta inevitável: como se compara o PC 1512 com os outros PC?

Em nossa opinião, a maior vantagem, é o preço, tanto quanto saibamos igualado somente pelo TRAN Jasmin. Como se disse, o PC 1512 apresenta o GEM PAINT a cores ou com graduações de cinzento, o que não acontece com a carta EGA, usada pela maior parte dos concorrentes. Mas isso não tem importância para as aplicações de gestão, uma vez que a carta EGA representa as cores usadas neste e em muitos outros programas, incluindo os de jogos. A inclusão da fonte de alimentação no monitor, no PC 1512, não cria problemas nos modelos de disquetes — não notámos qualquer aquecimento fora do normal, mesmo ao fim de muitas horas — e quanto ao disco rígido as frestas na caixa da unidade central e o recurso à ventilação forçada devem garantir uma refrigeração satisfatória. O facto de aquela caixa ser de plástico é criticável, nomeadamente quanto à possibilidade de interferências, mas a verdade é que não notámos nenhuma, mesmo quando lado a lado com outro equipamento. No fim, o ponto decisivo é a assistência — não apenas quanto a possíveis avarias, mas principalmente quanto ao esclarecimento de dúvidas sobre o funcionamento da máquina, a utilização dos programas e a ligação aos periféricos. Porque o manual é impressionante — tem mais de 500 páginas — mas muito repetitivo e não tão esclarecedor quanto seria de desejar.

NÓS temos a SOLUÇÃO para o seu problema



PROGRAMAS PROFISSIONAIS:
PROCESSADOR DE TEXTO • P.O.C. CONTABILIDADE • FACTURAÇÃO • CONTAS CORRENTES • GESTÃO INTEGRADA (stock, facturação, recibos) • SALÁRIOS • ENDEREÇOS • PÓRTICOS • LINGUAGENS • FOLHA DE CÁLCULO E OUTROS...

EM SEGUIMENTO DA NOSSA POLÍTICA DE APOIO AO CLIENTE, TERÁ INÍCIO NOS DIAS 22 e 29/4, EM ALCOBAÇA, MAIS UM CURSO DE PROCESSADOR DE TEXTO PARA O AMSTRAD PCW. ESTE CURSO SERÁ OFERECIDO A TODOS OS NOSSOS CLIENTES. CONTACTAR JOSÉ TEIXEIRA (062/41782) ALCOBAÇA

MELO INFORMÁTICA
JOSÉ DE MELO & SILVA, LDA.
ESCRITÓRIO: Rua Bernardim Ribeiro, 15 — 1100 LISBOA
SALA DE EXPOSIÇÕES: Rua Gonçalves Crespo, 18-C — 1100 LISBOA
LOJA ZODÍACO: Rua Conde Redondo, 5-Loja C — 1100 LISBOA
Telefones: 54 99 04 - 52 56 69

APOIO PROFISSIONAL

TRAN JASMIN TURBO HQ 20 Mb PC-COMPATÍVEL

Venha conhecer a máquina pessoalmente nas nossas instalações.

Demonstrações às 3.as e 5.as das 18 às 20 h.

MELO INFORMÁTICA AGENTE AUTORIZADO
JOSÉ DE MELO & SILVA, LDA.
ESCRITÓRIO: Rua Bernardim Ribeiro, 15 — 1100 LISBOA
SALA DE EXPOSIÇÕES: Rua Gonçalves Crespo, 18-C — 1100 LISBOA
LOJA ZODÍACO: Rua Conde Redondo, 5-Loja C — 1100 LISBOA
Telefones: 54 99 04 - 52 56 69

COMPUTADORES

Por EURICO DA FONSECA

As bases do Basic

AINDA AS FUNÇÕES NO BASIC

CONFORME o prometido, continuaremos hoje a tratar das muitas funções de que os computadores dispõem e que muitas vezes são ignoradas pelos utilizadores. Embora tomemos por referência o BASIC Sinclair, por ser o presente na maior parte dos micros existentes entre nós, o que se diz a seguir é aplicável de uma maneira geral aos outros tipos de BASIC, excepto, como é evidente, quanto à localização das teclas.

INKEY$ — *Introdução de cadeia por tecla.* (INput KEY).

Obtém-se com EXTENDED e (N). É aparentada com INPUT A$, mas enquanto nesse caso o computador espera pela introdução da cadeia, no de INKEY$ uma cadeia contendo a letra correspondente a uma tecla é introduzida de imediato, quando essa tecla é premida. Assim, se se fizer:

```
1Ø INPUT a$
2Ø IF a$ <> ""
   THEN PRINT a$
3Ø GOTO 1Ø
```

Ter-se-á de premir ENTER antes de ver algo escrito no «écran». Páre o programa apagando as aspas esquerdas e fazendo STOP. Altere a linha 1Ø para:

```
1Ø LET a$ = INKEY$
```

Então, quando se premir uma tecla, o carácter correspondente aparecerá no «écran» de imediato, sem que seja preciso premir ENTER. Tente premir mais do que uma tecla ao mesmo tempo, usando SYMBOL SHIFT, etc., enquanto o programa corre. Um dos usos principais de INKEY$ são os jogos, pois permite «programar» as teclas de modo que elas determinem movimentos numa dada direcção, o que pode ser exemplificado pelo seguinte programa:

```
1Ø  LET a$ = INKEY$
2Ø  IF a$ = ""
    THEN GOTO 1Ø
3Ø  IF a$ = «5» THEN
    PRINT «esquerda»
4Ø  IF a$ = «6» THEN
    PRINT «abaixo»
5Ø  IF a$ = «7» THEN
    PRINT «acima»
6Ø  IF a$ = «8» THEN
    PRINT «direita»
7Ø  GOTO 1Ø
```

Note-se que nos Spectrum 128 K e Plus as teclas em que se situam as setas nem sempre têm uma acção correspondente nos jogos, pois têm por fim principal mover o cursor nas listagens. Os comandos dos jogos devem então ser feitos como nos Spectrum 48 K e nos TC, pelas teclas 5, 6, 7, 8, na fila superior do teclado, se outras não tiverem sido escolhidas pelo programador.

POINT — *Determinação da cor de um ponto.*

Obtém-se com EXTENDED e SYMBOL SHIFT (8). Indica se a cor de um determinado ponto do «écran» é a do PAPER ou a de INK. Fazendo:

```
POINT (x, y)
```

tem-se como resultado, para as coordenadas x, y, o número 1 se a cor do ponto for a de INK e a de Ø se for de PAPER. É uma função muito útil para a impressão de cópias de «écran» e para a programação de jogos.

Funções definidas pelo utilizador

DEF FN — *Definição de função* (DEFine FuNction).

Obtém-se através de EXTENDED e SYMBOL SHIFT (1). Permite definir funções que não estejam disponíveis nas teclas. Funciona em conjunto com:

FN — *Função* (FuNction)

que se obtém através de EXTENDED e SYMBOL SHIFT (2) e permite usar as funções definidas por DEF FN.

Note-se que no Spectrum há uma função que indica directamente a raiz quadrada de um número, mas não há nenhuma que dê directamente o quadrado. Essa falta pode ser suprida com DEF FN, fazendo:

```
DEF FN a(x) = x * x
```

e obtendo o valor da função, para um número x qualquer, com:

```
FN a(x)
```

Experimente:

```
1Ø DEF FN a(x) = x * x
2Ø INPUT x
3Ø LET q = FN a(x)
4Ø PRINT x;" * ";x;" = ";q
5Ø GOTO 2Ø
```

e

```
1Ø DEF FN a(x,y)=b + (x * y)
2Ø INPUT b,x,y
3Ø PRINT FN a(x,y)
4Ø GOTO 2Ø
```

Note-se que a função definida é identificada por uma letra (no caso a letra *a*), tal como as variáveis. E tal como estas as funções podem ser numéricas ou de cadeia, neste último caso identificadas também por um carácter seguido por $, como veremos na próxima semana.

(Continua)

QUE SE PASSA COM A IBM?

NOS últimos dias têm sido muito comentadas as notícias sobre a queda dos lucros e das vendas da IBM. Em particular, está a ser dado grande relevo à informação de que as vendas da Amstrad, no Reino Unido, teriam ultrapassado as da IBM.

É verdade que as receitas de venda e aluguer dos PC, postos de trabalho, máquinas de escrever e outro equipamento de escritório nos EUA decaíram de cerca de 24,1 por cento em 1986 e que quanto aos periféricos — impressoras, monitores, etc. — a queda foi semelhante: da ordem dos 23,8 por cento. Na área dos médios e grandes sistemas, houve também uma descida, da ordem dos 5 por cento, incidindo principalmente nos modelos 36, 38 e 4300. Consequentemente, os lucros da companhia desceram de 26,9 por cento em relação a 1985, fixando-se em 2,4 por cento.

Na Europa, no Médio Oriente e em África a situação é diferente: as receitas aumentaram 21,9 por cento, mas os lucros subiram apenas 8,1 por cento o que é atribuído à política de redução de preços. Em Portugal, os resultados foram muito superiores a tais médias: as receitas subiram a 18,5 milhões de contos e o lucro líquido foi de 2 milhões e 250 mil contos — um crescimento de 40% em relação a 1985. As compras da IBM na indústria portuguesa, no ano passado, atingiram 2,6 milhões de contos.

A redução das receitas nos EUA é atribuída principalmente à competição no campo dos sistemas médios, e ter-se-á acentuado muito nos dois primeiros meses do corrente ano, mas crê-se que a situação se inverterá quando forem apresentados novos equipamentos, nos meados deste ano. Note-se que há dias a IBM anunciou o início da produção de um novo «super-chip» de 4 Mb, capaz de só por si revolucionar a indústria.

Quanto à situação na Grã-Bretanha, a informação é verdadeira, mas refere-se às vendas realizadas pelos «dealers». É certo que isso prejudica a Amstrad, porque não inclui as vendas das grandes cadeias de armazéns, mas prejudica muito mais a IBM, pois não inclui as vendas directas e, logo, as do equipamento mais despendioso.

Micronotícias

BULL

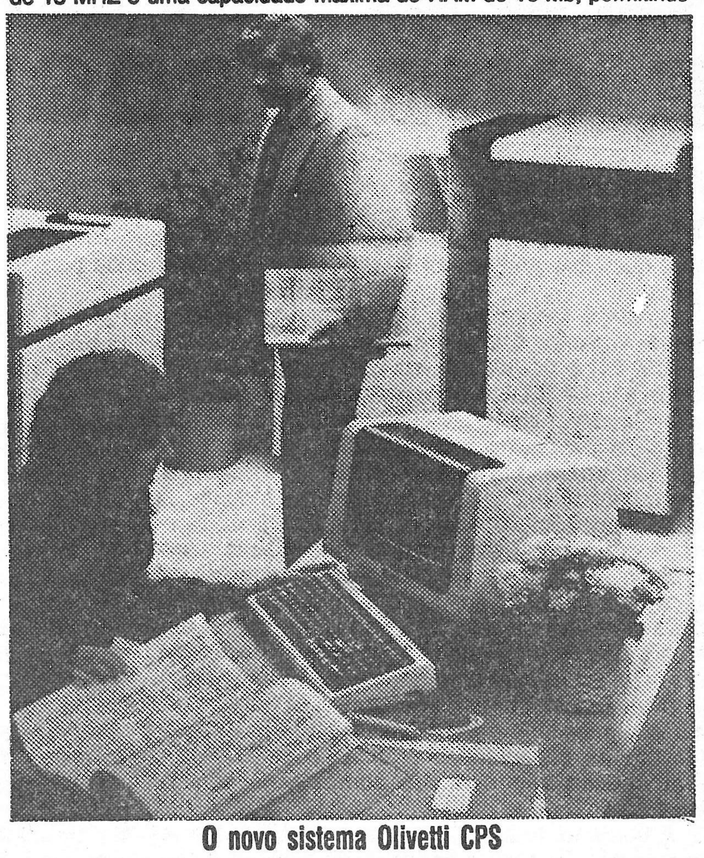
A Bull teve em 1986 um lucro de 271 milhões de francos, duas vezes e meia maior do que o do ano anterior. O volume de negócios foi de 17 800 milhões de francos dos quais cerca da terça parte fora da França — um aumento de 10,5 por cento. Note-se que isso aconteceu apesar de um abrandamento do mercado informático na França e da queda do dólar. E note-se também que a Bull investiu em 1986 nada menos de 1800 milhões de francos na área da investigação e desenvolvimento.

MICROSOFT

Celebrando o primeiro aniversário da atribuição da representação dos produtos da Microsoft à Inforgal, através da Casa dos Computadores, esteve em Lisboa o eng.º Bernard Vergues, director-geral da Microsoft Internacional para o Sul da Europa.

OLIVETTI

A Olivetti e a AT & T lançaram no mercado mundial um modelo de topo da gama dos minicomputadores, o 3B/600, com um relógio de 18 MHZ e uma capacidade máxima de RAM de 16 Mb, permitindo



O novo sistema Olivetti CPS

para 64 utilizadores simultâneos o acesso a 6,5 Gb de memória de massa em linha, usando o Unix System V (3.1) e podendo comunicar com outros computadores em redes IBM-SNA.

WANG

Com o apoio da Datinfor, representante exclusivo da Wang, dois técnicos da empresa britânica KAPITTI Software realizaram num hotel da capital demonstrações de programas para a banca, com soluções para a área internacional e para o BACK OFFICE. Para o efeito foi usado um sistema Wang WS 65, baseado num potente supermini de 32 bits e 16 Kb de memória *cache*, e uma unidade de disco de 150 Mb.

Entretanto a Wang firmou acordos com os dois maiores distribuidores de terminais de 32 bits, a SUN e APOLLO, com vista à satisfação das necessidades do mercado da engenharia, principalmente na área do CAD/CAM.

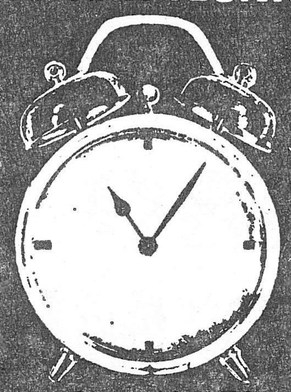
CEBIT 87

A participação da Olivetti no Cebit 87 teve uma importância invulgar, com a apresentação do compatível portátil com monitor de cristais líquidos M15: a família de sistemas L1, o Olivetti Retail System (ponto de venda), os sistemas de «videotyping» ETV 260 e ETV 500, a linha CPS 2000 «Fault Tolerant», as caixas registadoras ECR 5000, novas impressoras e fotocopiadoras e um serviço de correio electrónico que permite aos fabricantes de sistemas comunicar directamente entre si ou através de redes públicas.

Por sua vez, a Wang, instalada no *hall* principal e num grande *stand* exterior, apresentou todos os novos produtos anunciados nos últimos meses, como o Wang Laptop Computer, um compatível com 6 kg de peso, um disco rígido de 10 Mb, impressora de 80 colunas e «écran» de cristais líquidos de 80X24, que pode ser ligado a todos os sistemas Wang; a nova linha de computadores Wang CS, compatível com os sistemas Wang 2200 e oferecendo assim possibilidades de crescimento dos sistemas sem custos de conversão. Presentes, também os terminais Apollo e Sun.

Um pormenor curioso (e significativo): a Wang Lowell estava representada pelo director de Investigação e Desenvolvimento de novos produtos e responsável pela nova linha Wang CS — o português Miguel Brazão.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA 24 HORAS.



JOYSTICKS
AMSTRAD
ATARI
Q. L.
INTERFACES
COMMODORE
TIMEX 2048
IMPRESSORAS
GRAVADORES
TIMEX 2068
SPECTRUM
MONITORES

MELO INFORMATICA

Rua Gonçalves Crespo, 18 - 1100 - Lisboa - Telef.: 52 56 69

Publicity

IBM — PC
158 000$00
VENDO (PARTICULAR)
2 drives 2×360 K 256 Kram, monitor fósforo verde, quase novo. Valor superior a 400 000$.
Tel. 252 35 26

RALLY PAPER INAPA

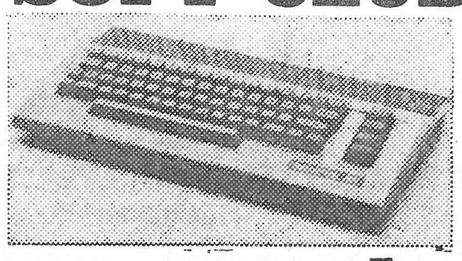
Vai realizar-se no próximo dia 11 de Abril o 2.º Rally Paper do Grupo Desportivo e Cultural da Inapa com a participação dos seus sócios, funcionários e clientes da Inapa, seguindo-se um almoço de confraternização.

reparamos o seu SPECTRUM em 48 HORAS
uni micro informática
Rua da Misericórdia, 67, 1.º-Dt.º
Telef. 36 24 31 — LISBOA

O prazer de Aprender...

SENOFILA
ENSINO DE MÚSICA
• Lições de: Orgão, Piano Acordeão, Viola e outros
• Salas para ensaios e Convívios
• Compra, venda, aluguer de instrumentos e aparelhagens
• Gravações de Maquettes
RUA GONÇALVES CRESPO, 27 R/C - 1100 LISBOA TEL.- 530532/531563

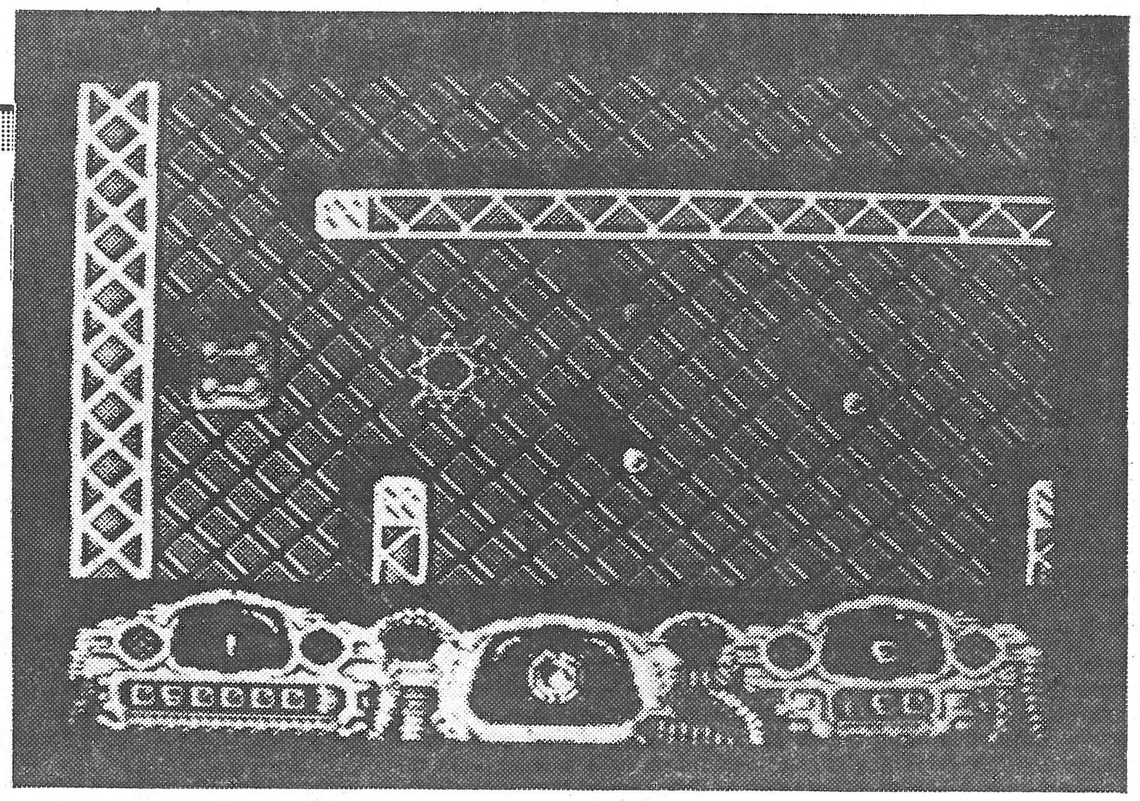
SOFT CLUB



commodore
(DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS)
A MAIS VASTA GAMA DE SOFTWARE EM CASSETE E DISCO
AGORA TAMBÉM
MSX - ATARI 800 XL/ST
AMSTRAD
SEMPRE AS ÚLTIMAS NOVIDADES
(Continuamos com a gama Spectrum)
♦♦♦ ♦♦♦ ♦♦♦
SOFT CLUB
CENTRO COMERCIAL I. M. — Loja 00
RUA LATINO COELHO, 12-A-B — 1000 LISBOA
(Perto do Hotel Sheraton)

VIDEOJOGOS Por DANIEL LIMA

UMA PERFEIÇÃO DE ESPANTO



TÍTULO: Shadow Skimmer
MÁQUINA: Spectrum

Preparem-se para abrir os olhos de espanto: não é uma máquina de *arcade* que têm em casa, nem um micro de superiores qualidades gráficas, mas sim o velho Spectrum, e a excepção vem de *Shadow Skimmer*, que *The Edge* lançou recentemente. O espanto vem dos gráficos, de extraordinária definição, e sem sombra de misturas de atributos, apesar do colorido e das animações muito rápidas.

À primeira vista, trata-se de um simples tiro ao alvo, tipo *Uridium* ou *Lightforce*, mas é mais do que isso, exigindo bom sentido de orientação, táctica adequada e grande habilidade nos comandos. A acção passa-se no exterior de uma enorme nave espacial e nós comandamos um tripulante que sai para o espaço numa missão de rotina, para inspeccionar o casco da nave. Tudo corre sempre bem, até surgir um azar, e desta vez foi isso que sucedeu. Os sistemas automáticos de defesa da nave descontrolaram-se, pelos vistos, e o *skimmer* fica impossibilitado de regressar ao interior pelos meios normais.

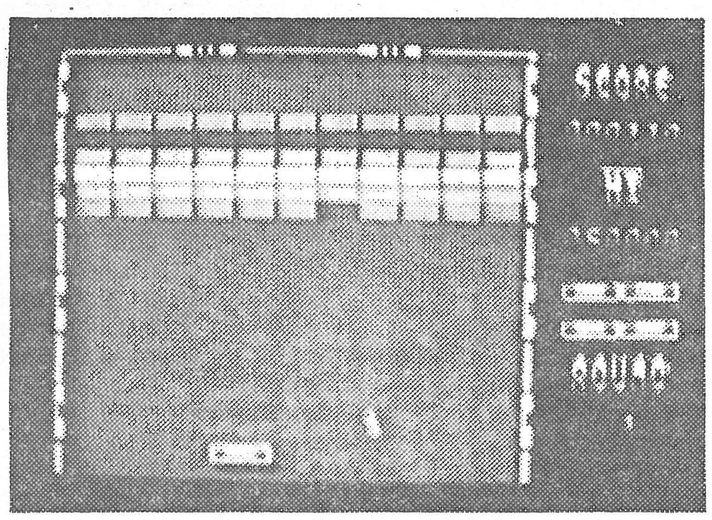
O «écran» mostra um verdadeiro labirinto de estruturas, por onde passam minas defensivas, enquanto noutros pontos há sistemas automáticos de armas *laser*, que disparam contra a pequena nave. Nalguns pontos, parece impossível passar, sobretudo quando há campos magnéticos, mas a nave pode deslizar sob as estruturas ou entre elas, quer na sua posição normal, quer virada de lado (tem um comando para isso), embora neste último caso a sua capacidade de defesa fique diminuída. Entrar nos porões de carga poderá ser uma solução para procurar outro caminho de regresso, mas, de uma forma geral, este não é nada fácil de encontrar. E, para agravar ainda mais as coisas, o tempo passa demasiado depressa.

A perfeição dos gráficos é o aspecto mais positivo deste jogo. O pormenor do desenho, nos mais variados tons, das sombras que se projectam sobre o casco da nave (e que dão uma indicação sobre a possibilidade de passar por baixo dessa estrutura), da animação, tudo contribui para fazer de *Shadow Skimmer* talvez o mais perfeito jogo de acção que já vimos.

GÉNERO: Acção
GRÁFICOS (1-10): 10
DIFICULDADE (1-10): 8
CONSELHO: A não perder de forma alguma

LEVE A «ARCADE» PARA CASA

TÍTULO: Arkanoid
MÁQUINA: Spectrum



O jogo anda aí pelas máquinas, e decerto a entusiasmar muita gente, que talvez nem se lembre de alguns dos mais simples e primitivos programas para o Spectrum, baseados na mesma ideia. Então, tratava-se de «demolir» uma parede aos bocados, usando uma bola que ressaltava num cursor, localizado na parte inferior do «écran», agora poliu-se a ideia e deu-se-lhe um tom de ficção científica.

Podia ou não haver uma história, e até há. Bem simples, por acaso, como se pode ler mal o programa acaba de carregar: a nave **Arkanoid** foi destruída e só uma pequena nave dela escapou, para ser depois encurralada no espaço por «alguém». A partir daí, é escapar, se conseguirmos.

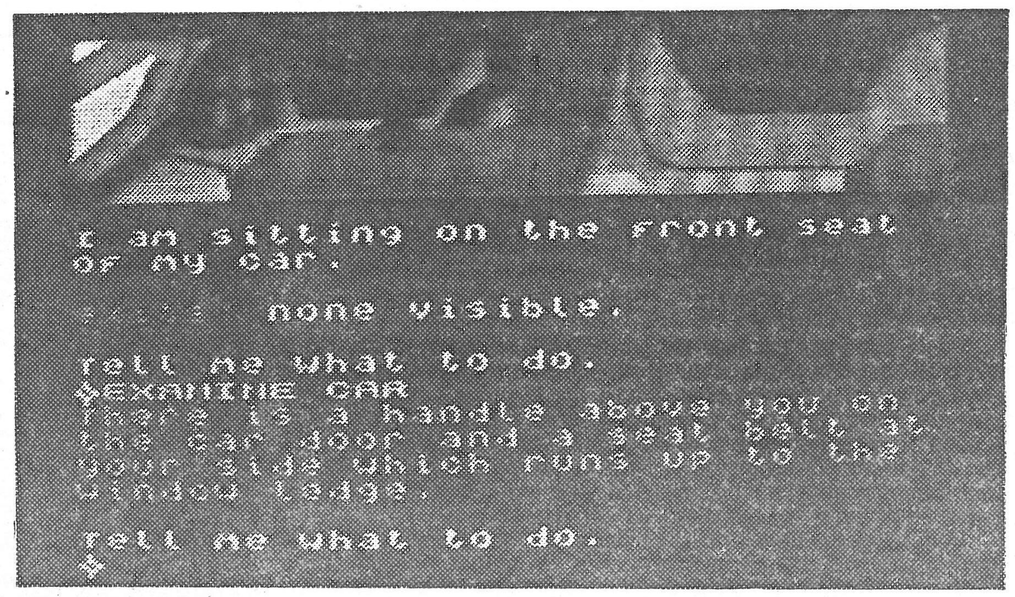
A armadilha no espaço é constituída por uma série de blocos coloridos sobrepostos e a nave que controlamos está na parte inferior do «écran», já com a bolinha posicionada e tudo. A bola salta, destrói um bloco, ressalta — e é necessário calcular bem a sua trajectória, para a apanhar com a nave, que deslocamos lateralmente, de forma a enviá-la outra vez contra os blocos. Se falharmos, a nave é destruída. Simples? Pois sim, esperem por essa. Na realidade, «apanhar» a bola cedo se torna um bico-de-obra, tanto mais que, de vez em quando, sai uma nave inimiga de um dos blocos e temos que recebê-la também com a nossa, enquanto a bola parece ir exactamente para o lado contrário.

A concepção, de facto, é um desenvolvimento dos antigos programas, e bastante bem executada, apresentando um «écran» bem colorido e com demasiado movimento para o gosto de quem possui reflexos menos apurados. Aqui, não há qualquer estratégia, trata-se apenas de usar toda a perícia de que somos capazes para «sobreviver» o máximo de tempo. Como puro entretenimento é uma maravilha e os dois dedos que movimentam os comandos esquerda/direita nem têm tempo para repousar um segundo.

GÉNERO: Perícia
GRÁFICOS (1-10): 5
DIFICULDADE (1-10): 2 e crescente
CONSELHO: A não perder

HOMEM PEQUENO VÊ-SE AFLITO

TÍTULO: Project X — The Microman
MÁQUINA: Spectrum



A divulgação de jogos em Portugal tem destas surpresas: tão depressa nos aparecem programas acabadinhos de sair em Inglaterra como algumas «relíquias» com cerca de ano e meio de idade, de que é exemplo esta aventura de texto e gráficos **Project X,** que mantém ainda o interesse passado todo este tempo, mau-grado algumas limitações que quase passam despercebidas.

A história tem alguma piada e vai buscar um dos temas caros a um certo género de ficção científica. O personagem é um cientista, **Neil Richards,** que está a fazer experiências com a miniaturização de animais. Durante uma das experiências, um acidente fá-lo apanhar uma dose de radiação e, em pânico, ele mete-se no automóvel, para ir ter com um colega, habitando a algumas milhas de distância, que eventualmente poderá ajudá-lo. No caminho, um pneu rebenta e o carro sai da estrada e choca com uma árvore. Quando **Richards** retoma a consciência, verifica que está reduzido a ínfimas proporções, em resultado da radiação.

O jogo começa aí. O desenho do primeiro **screen** — no total há 130 lugares a explorar, 30 dos quais com gráficos — mostra uma minúscula figura humana, «perdida» no banco do automóvel. Não há saída imediata, informa o texto, mas é bom verificar o que o rodeia e o que existe: há um isqueiro, um manípulo na porta, o cinto de segurança. A janela está fechada. Mas descobrimos, por exemplo, que **Richards** podia trepar pelo cinto e rodar o manípulo (TURN HANDLE), o que tinha como resultado abrir apenas um pouco da janela do carro, sendo necessário insistir, mas com outro verbo, para completar a acção (WIND), o que parece, de facto, um preciosismo. Acresce que saltar para o solo, cheio de erva, é desaconselhado às primeiras... Passadas as primeiras dificuldades, **Richards** terá ainda maiores problemas para entrar em casa do amigo e receber a ajuda de que necessita para retomar o tamanho normal, pois a residência está protegida por um sistema comandado por computador, que desaconselha qualquer intrusão.

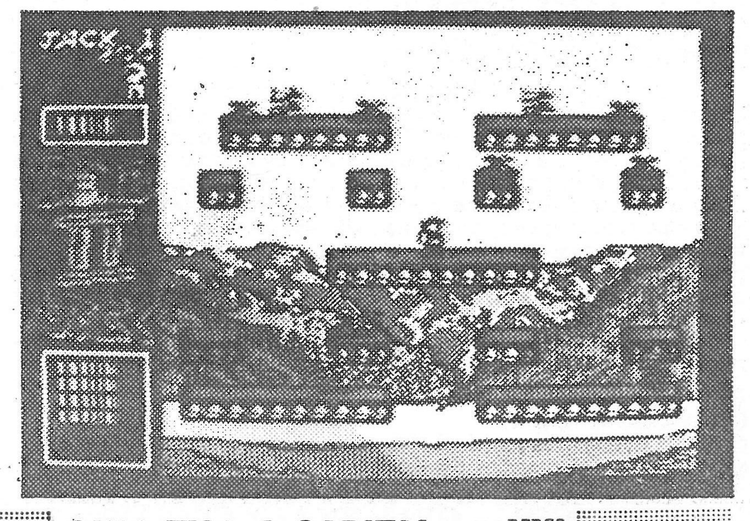
A aventura foi escrita usando **The Quill** e o vocabulário é um pouco limitado (cerca de 150 palavras), o que ajuda por um lado, mas dificulta por outro, quando pretendemos dar alguns comandos. No entanto, não sentimos grandes problemas, de uma maneira geral, e é agradável ver como foi posto cuidado na escolha de caracteres com cores diferentes, para quebrar a monotonia, e na representação gráfica de objectos que se encontram nos diversos locais. Mais limitados, em contrapartida, são os desenhos ilustrativos dos locais, que podem ser «ligados» ou «desligados», conforme queiramos. Outra característica valiosa é a possibilidade de guardarmos a acção em memória em qualquer momento. Isto é, se suspeitamos de que uma determinada situação pode provocar um fim prematuro, basta teclar, antes desse comando, a instrução STORE respectiva, e se as coisas derem para o torto escrever, depois, RECALL. Estas indicações, aliás, aparecem no início e há outra a que é necessário dar atenção: o programa não «gosta» de «desabafos» de certo tipo e o aviso lá está, em caracteres propositadamente pouco legíveis a alguma distância, para obrigar a leitura atenta. Quando achámos que era altura de parar, teclámos SHIT (desculpem a expressão, que é meramente informativa), para ver o resultado — que foi o esperado: desligou de imediato!

Apreciadores de aventuras de texto, portanto, já sabem: têm aqui mais uma para se entreterem. Não é brilhante, depois dela apareceram muitas de maior qualidade, mas ainda merece a vossa atenção.

GÉNERO: Aventura
GRÁFICOS (1-10):4
DIFICULDADE (1-10):7
CONSELHO: A comprar por aventureiros

«BOMB JACK» ATACA DE NOVO

TÍTULO: Bomb Jack II
MÁQUINA: Spectrum



Era garantido: depois do êxito de **Bomb Jack,** tinha que aparecer uma «continuação», e mais valia, em nossa opinião, que se tivessem deixado estar quietos, pois consideramos a primeira bastante superior a esta. Não que **Bomb Jack II** seja mau, mas os gráficos do primeiro eram francamente melhores.

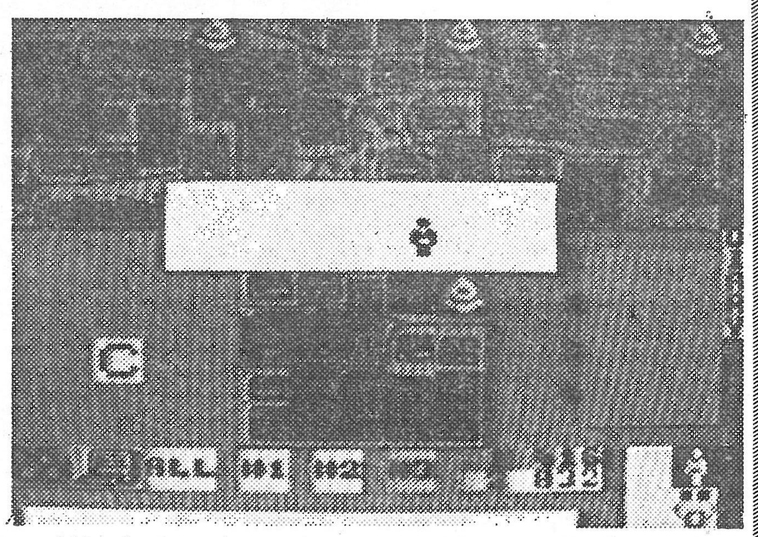
A ideia básica é semelhante, **Bomb Jack** continua a voar e a saltar de plataforma para plataforma, apanhando objectos e livrando-se dos variados inimigos que o perseguem, mas, no essencial, nada traz de novo. Claro que diverte, dá um bom desafio, e decerto atrairá tanta atenção como o primeiro, mas a **Elite** não ganhou muito com mais esta conversão de **arcade.**

GÉNERO: Acção
GRÁFICOS (1-10) : 8
DIFICULDADE (1-10) : Inicial 4
CONSELHO: Ver antes de comprar

VIDEOJOGOS Por DANIEL LIMA

PONHA À PROVA A CAPACIDADE DE CHEFIAR CORPO DE POLÍCIA

TÍTULO: The Force
MÁQUINA: Spectrum



Chega a Portugal com muitos meses de atraso este **The Force**, que só aconselhamos aos leitores «fanáticos» da estratégia e dispostos a tentarem decifrar um jogo sem as necessárias instruções, que é o que sucederá na generalidade dos casos. Em Inglaterra, a cassete foi posta à venda com **três** manuais, algo confusos, aliás, e aqui só por muita sorte os conseguirão, mas que isso não seja obstáculo, sobretudo se gostarem de meter-se na pela de um comandante de polícia!

The Force significa, muito simplesmente, uma corporação policial, que deve ser «gerida» da forma mais eficaz, para manter a tranquilidade dos cidadãos e evitar a subida da criminalidade e a ocorrência de delitos vários, mais do que reprimi-los com maior ou menor dureza, e aqui talvez haja uma lição a tirar por quem queira entendê-la. A acção passa-se numa cidade imaginária da Grã-Bretanha, **Middletown**, e dedo fácil no gatilho contra os delinquentes não é, de facto, a melhor forma de resolver os problemas que aí surgem.

O jogo parece confuso, a princípio, sobretudo se não soubermos minimamente o que fazer. Para começar, temos um «écran» que mostra a área geral da cidade, dividida em quatro secções (de «A» a «D»), com uma série de símbolos e ícones de comando, para além de uma janela onde deverão surgir indicações necessárias e essenciais ao desenvolvimento do jogo, que é dividido em «semanas» de actuação, intervaladas por **screens** de acção, em que deveremos controlar o trânsito em artérias congestionadas, para variar.

Os recursos de que dispomos — homens em viaturas, apeados, a cavalo, etc. — surgem indicados no «écran», e um cursor levar-nos-á a seleccionar as áreas e intervenções que pretendemos. Por exemplo, podemos deslocar meios de um lado para outro, escolher as áreas de intervenção (colocando o cursor na letra respectiva e teclando «disparar»), observar o que se passa, decidir — um pouco no escuro — o que fazer para prevenir certas situações, por um lado, e agir rapidamente, por outro, na solução de outros casos. A cidade é como qualquer outra, tem os seus centros mais «ricos» ou «miseráveis», campo de futebol, aeroporto, e as situações podem ser tão imprevisíveis como na vida real. A título de exemplo, será aconselhável desguarnecer de homens uma determinada área para policiar um encontro de futebol, onde tudo, ou nada, pode acontecer, enquanto outros problemas surgem no centro comercial, no aeroporto ou nos bairros degradados?

As quatro áreas correspondem a quatro esquadras de polícia e compete-nos comandá-las e coordenar a sua acção, podendo transferir efectivos de uma zona para outra, mas tendo em atenção o que qualquer responsável deverá avaliar, isto é, uma correcta gestão dos recursos humanos.

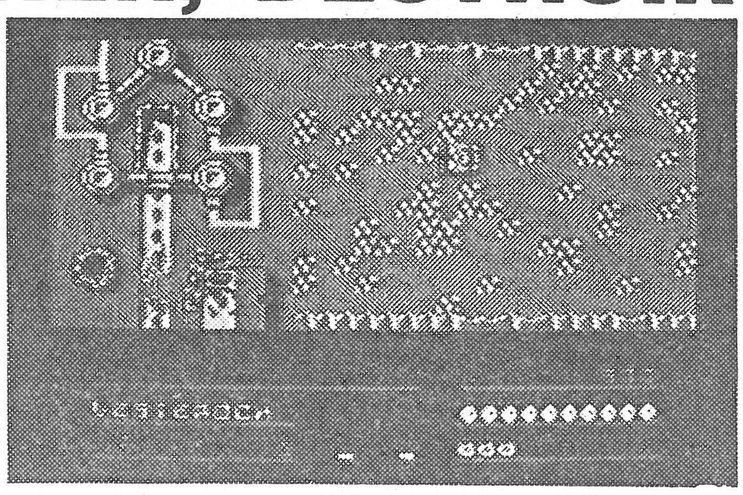
O jogo, sendo complicado, é curioso, e também demasiado complexo para que tentemos explicá-lo em pormenor neste espaço. Os ícones são de interpretação relativamente fácil e quem estiver habituado a jogos de estratégia talvez não sinta dificuldades insuperáveis, mas o utilizador normal cedo experimentará alguma frustração, porque os resultados são tão imprevisíveis como poderá suceder na vida real. Assim, a «precaridade» de qualquer decisão diz erm regra respeito a situações nada gratificantes e que se alteram a cada momento, podendo conduzir a consequências que nada abonam a nosso favor! Basta ler os «sumários» da semana para o verificar!...

The Force, em suma, é um jogo para «explorar», no sentido mais literal da palavra. Procura reflectir um «combate» entre a Lei e seus infractores, que nunca está concluído. Ao contrário de ouros jogos de estratégia, a batalha não conhece uma vitória, de um lado ou outro, se o conduzirmos como deve ser. Mas esse, de facto, talvez seja um dos seus maiores atractivos.

GÉNERO: Estratégia
GRÁFICOS (1-10): 6
DIFICULDADE (1-10): 9
CONSELHO: Veja e pense, antes de comprar

CULTIVAR, COLHER, DESTRUIR

TÍTULO: Agent Orange
MÁQUINA: Spectrum



Vá lá saber-se por que motivo a *A'n'F* se lembrou de dar a este jogo um título de tão mau gosto como *Agent Orange*, que era o nome de um poderoso desfolhante usado pelos americanos na guerra do Vietname, para destruir florestas e culturas, um pouco na ideia de que a floresta sem folhas não pode esconder ninguém sob as árvores. O problema é que muitos soldados americanos foram também atingidos pelo veneno, que era lançado de avião, e muitos ainda hoje sofrem disso as consequências.

Poderá haver uma analogia, claro. Um dos objectivos deste jogo é destruir colheiras inimigas, mas, ao menos nos primeiros níveis, sem qualquer *Agent Orange* ou coisa semelhante. O método é mais simples, usam-se os *lasers* para as queimar. Mas vamos à história, primeiro.

Num futuro não muito distante, os planetas estão colonizados, há cada vez mais gente e dar de comer a todos é um problema. Assim, os agricultores habituaram-se a ir nas suas naves a qualquer planeta que encontrassem e cultivar aí os seus produtos. Quando os cereais estavam maduros, era recolhê-los e vendê-los onde dessem mais dinheiro, que, além de encher a conta bancária, servia para comprar mais equipamento, nomeadamente meios de defesa e ataque mais eficazes para as pequenas naves-cultivadoras.

E tudo correria bem se outra raça não passeasse também pela galáxia, exactamente com os mesmos problemas e idêntica forma de os resolver.

O que há a fazer, portanto? Começa-se com a nave-mãe já pousada no planeta e sai-se com a pequena, levando a bordo as necessárias sementes. Todo o terreno é livre de aproveitar e, carregando em «disparar», as sementes são ejectadas para o solo, formando-se coloridas faixas de culturas. Estas começam por ser vermelhas, depois azuis e, por fim, verdes. Nesta altura, estão prontas para serem colhidas e basta passar sobre elas e levá-las para a nave-mãe (a pequena pode carregar 600 unidades de cada vez, e a maior, duas mil). Depois disso, e em princípio, restaria arrancar para outro planeta.

Nada é assim tão simples, no entanto. Primeiro que tudo, há os alienígenas, que também andam a fazer as suas plantações e colheitas e não gostam muito de intrusos, pelo que não restará ao agricultor terrestre outra solução a não ser disparar em resposta e destruí-los. De qualquer forma, não poderá sair do planeta sem destruir todas as naves inimigas e, de preferência, também as suas culturas.

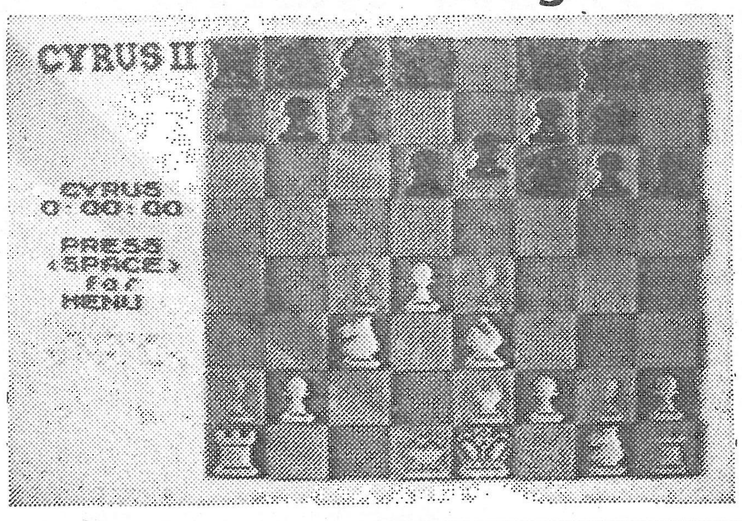
O jogo implica alguma estratégia e há que escolher quando é mais conveniente concentarmo-nos nas colheiras ou na destruição dos inimigos, ou se podemos fazer tudo ao mesmo tempo. No princípio, e depois de definir os comandos, aparece um «écran» com três janelas, devendo iluminar-se a de *Launch ship* e premir «disparar», para começar. No final, há que escolher se vamos primeiro ao planeta natal ou a qualquer outro, mas, lembrem-se, só depois de eliminar todos os inimigos. Um último aviso: plantar sementes em zonas que o inimigo já usou ou sobre estruturas é um desperdício.

Os gráficos são de boa qualidade e a animação também, mas, apesar disso, o jogo acaba por cansar um bocado. Talvez nos níveis mais avançados (não chegámos lá) anime mais, porque os inimigos têm escudos mais fortes e é mais difícil abatê-los, mas fica-nos a dúvida. De qualquer forma, está acima da média.

GÉNERO: Acção
GRÁFICOS (1-10):8
DIFICULDADE (1-10):Inicial 2
CONSELHO: Comprar com reservas

XADREZ SÓ PARA COLECÇÃO

TÍTULO: Cyrus Chess II
MÁQUINA: Spectrum



Cyrus Chess II pretendeu, pelos vistos, ser uma resposta ao **Psi Chess**, e se não ganhou em toda a linha ficou muito perto, pelo menos em máquinas de maior capacidade do que o Spectrum, como o Atari ST, o Commodore Amiga e o Amstrad, cujos «écrans» tivemos oportunidade de ver. A conversão para micro de que aqui nos ocupámos, todavia, deixou muito a desejar e bem melhor seria que a **Alligata** tivesse ficado quieta.

Como programa de xadrez, este nada acrescenta aos anteriores, uma vez mais não consegue resolver o problema da falta de definição das peças brancas em casas brancas e a única coisa que o poderá tornar mais aliciante será uma certa facilidade de manuseio, tendo como base um «menu» a que existe acesso em qualquer altura.

Apreciadores de xadrez terão, decerto, interesse em acrescentar **Cyrus II** à colecção, mas tanto quanto pudemos julgar, não passarão daí.

GÉNERO: Simulador
GRÁFICOS (1-10): 4
DIFICULDADE: Nove níveis
CONSELHO: Ver antes de comprar

Pokes & Dicas

A correspondência voltou a acumular-se, o que é bom sinal, e continuamos com os mais atrasados, um por um, a ver se hoje ficam todos «despachados». E abrimos com *Nuno Sequeira*, de Lisboa, que enviou uma série de pequenas *dicas: Who Dares Wins II* — para se livrarem dos canhões, encostem-se para a direita ou esquerda do «écran». *Ping-Pong* — fazendo «Smash» passam de nível. *Ace* — quando estiverem sem *fuel*, subam e ganharão velocidade, estabilizando quando chegarem a 2000. *Galvan* — quando chegarem ao monstro, dêem saltos e disparem ao mesmo tempo. *Astérix* — é melhor não matarem os javalis que andam de pé, porque são mais difíceis; para derrotar os romanos, dêem murros de cima para baixo.

Quanto aos *pokes* que mandaste, já os publicámos algumas vezes, excepto este carregador:

— COBRA

```
1ØØ MERGE "" : LOAD "" CODE : RANDOMIZE
    USR 2835Ø : POKE 238Ø3, 2Ø1 : RANDOMI-
    ZE USR 2376Ø
2ØØ FOR F = 16413 TO 1642Ø
3ØØ READ A : POKE F, A : NEXT F
4ØØ POKE 238Ø3, 49 : RANDOMIZE USR 238Ø3
5ØØ DATA 62, 6Ø, 5Ø, 163, 142, 195, 224, 87
```

Pedro Miguel Messias, de Odivelas, mandou *dicas* para *Trapdoor*, semelhantes às que já aqui demos, e ainda estas para *Firelord*: no início, sigam para a direita e para baixo e, quando não houver mais passagens nessas direcções, vão para o lado esquerdo e sempre para baixo, até encontrarem muitas casas; neste caminho encontrarão quatro cristais e têm que dá-los à rainha má, para que esta dê ao cavaleiro a pedra de fogo, que daremos depois ao dragão; há ainda objectos parecidos com um relógio que devem apanhar e podem utilizar para trocas no interior das casas, quer de outros objectos quer de informações.

Pedro, em contrapartida, pede ajuda para *Cobra, Infiltrator, Dynamite Dan II* e *Astérix*. Quando a *pokes*, entre outros, mandou estes:

— BRUCE LEE — POKE 51795, Ø (vidas inf.)
— GHOSTBUSTERS — POKE 4Ø625, Ø : POKE 42173, Ø (vidas inf.)
— SCOOBYDOO — POKE 29614, Ø
— PENETRATOR — POKE 4Ø733, Ø
— ROBIN HOOD — POKE 4869Ø, Ø

Fairlight II

Luís António Grancho, de Almada, mandou *dicas* para *Fairlight II*, em sociedade com *João Carlos Borralho*, e algumas rotinas, que por esta vez ficam de fora. Além disso, veio também o mapa duplo de *Fairlight II*, que se publica.

E agora a *dica: Fairlight II* consiste em fugir no único barco da *Terra da Luz (Land of Light)*, pelo *mar de Avans*, mas o capitão do barco foi enfeitiçado, ou seja, foi amarrado com uma corda mágica no mastro do barco.

Para quebrar o feitiço, a fim de fugir com o barco é necessário apanhar uma faca mágica (cortar a corda mágica) e, para isso, é preciso entrar na cidade de *Forgotten*, disfarçado de *Mistress of Wolves* (este feitiço encontra-se numa árvore no princípio do jogo). Até apanhar a faca mágica é preciso passar por muitas salas da cidade, mas algumas delas têm a porta fechada. Devido a isso, é preciso apanhar 3 chaves que abrem essas portas. Uma das chaves encontra-se no princípio do jogo (na floresta), a outra chave encontra-se ao sul da cidade de *Forgotten*, numa caverna, a outra encontra-se na cidade. Existem também espalhadas pela cidade muitas poças com bolhas que nos matam. Para inverter este efeito das bolhas, é preciso apanhar uma varinha mágica (encontra-se numa sala que só pode ser aberta com a chave que se encontra no princípio do jogo), que faz com que as bolhas, em vez de matarem dêem saúde. A faca mágica encontra-se numa sala que só pode ser aberta com a chave que se encontra na cidade.

Avenger, Astérix e Sai Combat

Frederico Lopes, de Arruda dos Vinhos, mandou *dicas* para três jogos. Comecemos com *Avenger*: Nunca se deve passar pelos buracos de onde saem aranhas, pois, se isso acontecer, ficamos sem as chaves que temos. No recanto das muralhas, encontra-se uma chave, temos de apanhá-la, para com ela poder abrir 2 portas. A primeira porta a ser aberta é sempre a do lado de cima, pois, ao abrir esta, encontrarão chaves que darão muito mais possibilidades de abertura de mais portas. Ele queria ainda *dicas* para acabar este jogo.

Em *Astérix*, a poção é para derrubar o gladiador na arena, mas primeiro é preciso encontrar a chave para abrir a prisão, porque, se não a achamos, ficamos sem a poção, que ficou na prisão.

Em *Sai Combat*, são estas as teclas:

— Q — andar para trás
— R — andar para a frente
— 2 — pirueta para trás
— 4 — pirueta para a frente
— A — pontapé à meia-volta
— D — dar com o pau para a frente
— Caps Shift + 5 — dar com o pau nos pés
— Caps Shift + 4 — dar com o pau na cara
— Caps Shift + D — dar com o pau nos joelhos
— Caps Shift + R — dar com o pau no corpo
— Caps Shift + Q — dar pontapé para trás
— Caps Shift + 3 — pular e pontapear

Além deste material *Frederico* enviou também o mapa do 3.º nível de *Saboteur*.

Abundância de mapas

Mapas, muitos leitores os têm enviado, mas nem sempre em condições: ou são copiados literalmente ou vêm mal desenhados ou feitos a lápis. Por favor, sigam as recomendações que temos feito. E, para não embaraçar alguns, não vamos agora referir nomes, mas já sabem: se o vosso mapa não aparece, é porque não estava em condições. Outra coisa: não mandem também recortes ou fotocópias de revistas.

E vamos a mais cartas: *Rui Filipe Candeias*, de Setúbal, enviou *pokes*, entre outro material, de que escolhemos:

— COOKIE — POKE 25946, Ø
— FANTASTIC VOYAGE — POKE 59992, Ø

Frederico Cardoso de Lemos, de Lisboa, quer ajudas para *Robin Hood* e *Knightlore*.

António Fernando Gil, de Amadora, quer ajudas para *Starglider, Hijack*. Quanto ao mapa que mandaste, não dá boa reprodução.

Alexandre Geada, de Lisboa, gostaria de acabar *Robot Messiah* e pede boas *dicas*.

Em dificuldades andam *Jorge Manuel F. Sousa*, de Leiria, que gostaria de *dicas* para *Zorro* (quanto ao jogo que não entra, é difícil responder sem ver), e *Mário Rui Gonçalves*, de Lisboa, que quer *dicas* e *pokes* para *Deactivators, Druid, Tantalus, Glider Rider, Theatre Europe, Bounces, N.O.M.A.D.* O problema que tens com o *joystick* no *Uridium* deve ser da tua versão do jogo e, quanto ao teu pedido de trocas de jogos, segue o teu telefone: 705501. Falem para ele.

Carlos Manuel Amorim Barbosa, de Vila Nova de Gaia (Alameda D. Pedro V, 39-1.º Dt.º), tem um Atari 800 XL e quer trocar jogos e ideias.

Carta longa e cheia de boas sugestões, que procuraremos ter em conta, é a de *João Carvalho*, de Lisboa, que gostaria ainda de saber como reabastecer a nave de combustível em *Tau Ceti*. E promete dar ajudas para *Academy*, se lhe responderem.

Lugar para o Sharp

Escreve um leitor de Glória do Ribatejo, *Manuel João da Fonseca*, que tem um *Sharp MZ-700* e envia uma série de indicações. Bem, apesar de a maioria dos leitores usar Spectrum, há lugar para todos e a carta aqui fica, com *pokes* para jogos dessa máquina.

«Antes dos *pokes* quero informar os possuidores deste computador (SHARP) que, para além das instruções de BASIC referidas no manual, ainda existem mais.

Por exemplo, a instrução HEX $ (×), onde × representa um n.º em decimal. Esta instrução serve para passar um n.º, de decimal para hexadecimal (base 16).

Ex.: PRINT HEX $ (13) dará como resposta D.

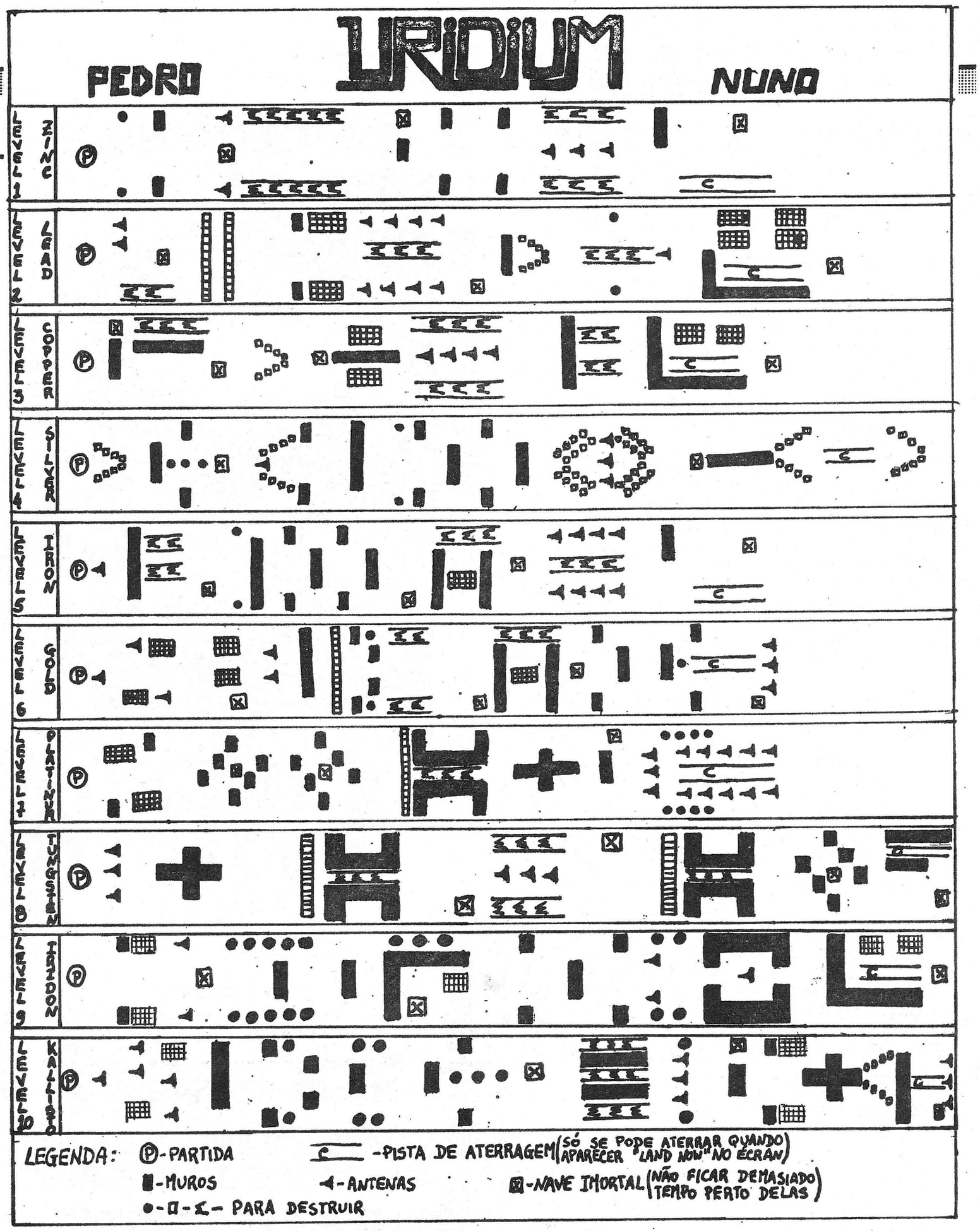
Outra instrução é BOOT, que tem exactamente o mesmo efeito que o RESET, isto é, passa o controlo para o monitor.

Existem mais duas instruções, uma é JOY, que serve para o JOYSTICK, e outra é KILL, que eu ainda não consegui descobrir o que é. Se alguém souber, agradeço que diga.

Quanto aos *pokes* temos (as indicações que se seguem devem ser efectuadas depois de o programa estar carregado):

Para o SUPER PUCK MAN, as operações a seguir são:

1 — RESET
2 — JAAØØ (CR)
ou
JAAAA (CR) Para vidas infinitas.



Mapa feito por: Pedro Jose da Silva Castanho
Nuno Rafael
Residentes na Buraca

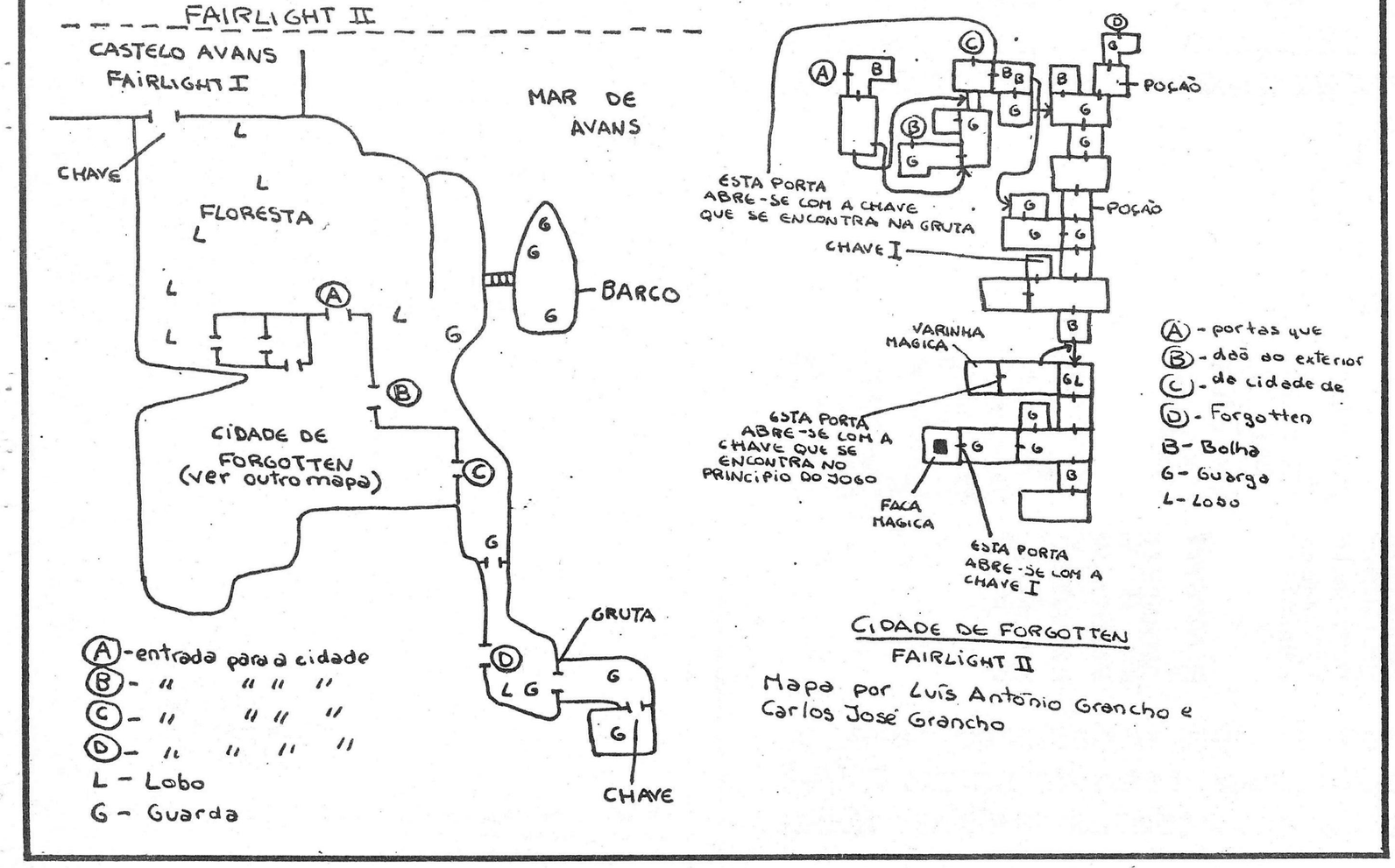
Se quiser voltar ao jogo normal basta fazer J9ØØØ (CR)

Para o LAND ESCAPE:

1 — RESET
2 — M 695 A (CR), depois aparecerá:

695 A × × [yy] N.º de vidas que deseja (carregar em CR depois de escrever o valor yy).
695 B × × [yy] N.º de vidas que deseja carregar EM CR depois de escrever o valor yy).

(Continua na pág. 25)



CIDADE DE FORGOTTEN
FAIRLIGHT II

Mapa por Luís António Grancho e Carlos José Grancho

Top «A Capital»

OS DEZ MAIS DA SEMANA

Os jogos mais vendidos esta semana, em Lisboa, para o microcomputador ZX Spectrum, foram os seguintes:

1.º — Bomb Jack II
2.º — Scalextric
3.º — Ace Of Aces
4.º — The Boggit
5.º — Vulcan
6.º — Exploding Sist II
7.º — Super Cicle
8.º — Contact Samcruise
9.º — Super Soccer
10.º — BMX Simulator

Esta lista é elaborada com a colaboração dos estabelecimentos José Melo e Silva, Triudus, JMC (Centro Comercial da Portela) e Chai Chai (Centro Comercial São João de Deus).

VIDEOJOGOS

Por DANIEL LIMA

Pokes & Dicas

(Continuação da pág. 23)

695 C × × (faça *breack*)
3 — J 6722 (CR)

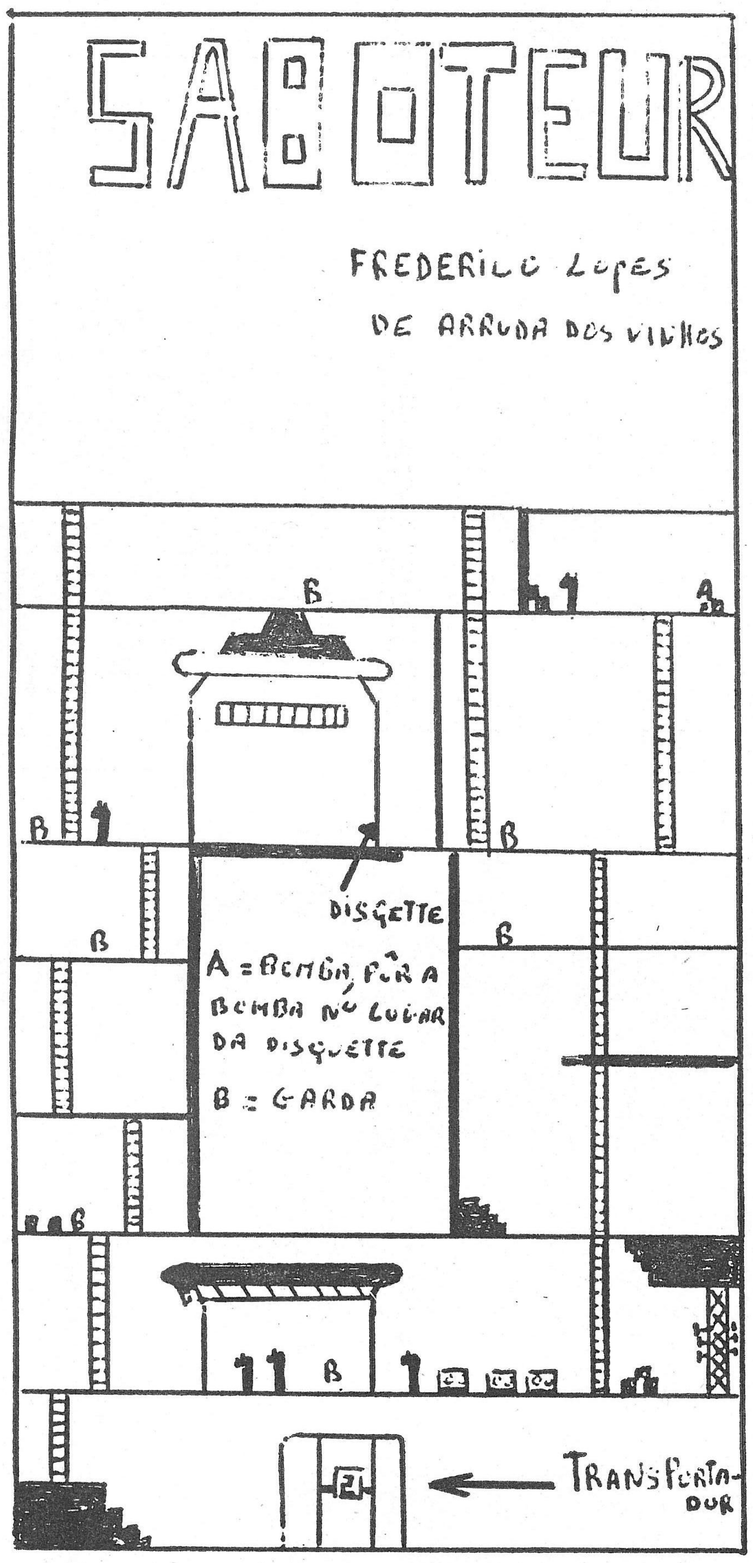
Se não resultar, experimentar com outros valores em 695 A e 695 B, e vão ver que dá.

Para MAN-HUNT envio uma pequena lista de endereços, cujo conteúdo pode ser modificado, alterando-se assim o programa ao nosso gosto:

2Ø1 B — N.º de vidas.
2Ø1 3 — velocidade do boneco (colocando o valor ØØ fica mais rápido).
266 A — Cor dos quadrados azuis e do traço que contorna o «écran».
267 5 — Cor dos corredores.
2Ø6 F — Cor dos cantos onde saem os monstros.
268 B — Cor do boneco.
268 Ø — Cor dos monstros.
238 C — Desenho dos quadrados azuis.
265 2 — Cor das letras (SCORE, LIVES, etc.).
258 9 — Desenho do boneco quando morre.
211 Ø — Desenho do boneco (experimente colocar um valor de CA).

Só mais uma coisa; quero pedir aos possuidores do SHARP MZ-700 que enviem os seus *pokes*.»

E pronto, com esta carta ficaram «despachados» os mais atrasados. Há ainda uns mapas a publicar, mas ficam para a próxima.



Terminamos com uma contribuição do novo «lote». Veio de *Henrique Miguel*, de Coimbra, que é a primeira vez que nos escreve e mandou estes *pokes*, que afirma serem fruto do seu trabalho e a funcionarem a cem por cento. Todos dão vidas infinitas, excepto os do *Firelord*, que possibilitam ainda tiros infinitos, imortalidade, tiram os inimigo, etc.

— IMPOSSABAL — POKE 45723, Ø
— DRAGON'S LAIR — POKE 52779, Ø : POKE 51867, Ø
— FIRELORD — POKES 345Ø9, Ø; 34685, Ø; 34984, 58; 38556, 7; 3857Ø, Ø; 39169, 24; 39552, 2Ø5; 3977Ø, Ø; 39771, Ø; 39777, 24; 39974, Ø; 4ØØØ3, 58; 429ØØ, 2Ø1; 42916, 2Ø1; 4711Ø, 2Ø1

POKES & DICAS

JORNAL «A CAPITAL»
TRAVESSA POÇO DA CIDADE, 26
1124 LISBOA CODEX

Linha a linha...

A secção hoje é preenchida por completo com um interessante programa enviado pelo nosso leitor *Manuel Barros*, de Carcavelos, abrindo com a carta que o apresenta:

Leio com bastante assiduidade o suplemento que publicam às sextas-feiras sobre programas utilitários para o Spectrum. Não me recordo, no entanto, de ter visto até agora nenhum programa para este computador que utilize as facilidades de alguns periféricos, como o FDD 3000 e a impressora TIMEX 2080. Por essa razão, pensei que poderia ser interessante submeter à vossa apreciação um programa que, não pretendendo de forma alguma ser perfeito, tem como única finalidade apresentar aos leitores que possuam tais periféricos um programa utilitário original.

Trata-se de um ficheiro que pretende substituir a caderneta que acompanha os livros de cheques bancários, onde são anotados os movimentos da conta.

Em anexo, envio portanto a listagem não só do referido programa, ao qual dei o nome de BANCO, mas também o de outro programa muito curto e que com aquele se interliga, com o nome de START, o qual, depois de introduzido, deve ser gravado na «diskette» com «auto-run» na linha 5.

Outras indicações úteis:

— Quando, através do «menu», se tenha escolhido a opção «lançamentos» e se pretenda voltar de novo ao «menu» basta escrever a palavra «FIM» aquando do aparecimento do «prompt» DATA?.
— E óbvio que aqueles que o desejarem poderão modificar os títulos atribuídos. Nesse caso, deverão corrigir esses títulos nas linhas n.os 140, 260, 490 e 1270.
— Se fizerem BREAK ao programa, façam RESTORE e de seguida teclem a instrução GO TO 30.
— Como este programa pode ser acrescentado com outras rotinas que a imaginação de cada um melhor entender, não deverão nesse caso esquecer de acrescentar na linha 1550 o prefixo de 2 letras para cada uma delas, seguida do n.º da linha que atribuam ao início da nova sub-rotina; incrementem também em conformidade, na linha 60, o n.º da instrução FOR/NEXT, a qual tem sempre de estar de acordo com o n.º de sub-rotinas estabelecido na linha 1550.

Listagem do programa de «Start Automático»

```
5  BORDER Ø : POKE 23624, 71 : POKE 23693, 71
7  POKE 236Ø9, 6Ø : POKE 23658, 8
9  CLS
1Ø CAT *
2Ø INPUT «Programa?», × $
3Ø LOAD * × $
```

Listagem do programa «Banco»

```
1Ø  REM BANCO
2Ø  GO SUB 33Ø
3Ø  GO SUB 113Ø
4Ø  INPUT f $
5Ø  IF LEN f $ < > 2 THEN GO TO 4Ø
6Ø  FOR j = 1 TO 4
7Ø  READ j $
8Ø  IF f $ = j $ (1 TO 2) THEN GO SUB VAL j $ (3 TO )
9Ø  NEXT j
1ØØ RESTORE
11Ø GO TO 4Ø
12Ø REM ver lançamentos
13Ø GO SUB 28Ø
14Ø OPEN # *
        1; " : DATA 1 : BANCO REC "; i; 28
15Ø FOR k = 1 TO ct – 1
16Ø INPUT * # 1; o $; AT k
17Ø PRINT AT 1, c; o $ (1 TO 6); AT 1, c + 7; o $ (7 TO 12);
    AT 1, c + 14; o $ (13 TO 21); AT 1, c + 24; o $ (22);
    AT 1, c + 26; o $ (23 TO )
18Ø LET 1 = 1 + 1
19Ø IF 1 = 22 THEN LET 1 = 7 : LET g = g + 1 : PRINT # Ø;
    TAB 4; FLASH 1; «TECLE PARA CONTINUAR» : PAUSE
    Ø; GO SUB 28Ø
2ØØ NEXT k
21Ø LET g = 1 : LET 1 = 7
22Ø BEEP .4, 5Ø
23Ø CLOSE # *
24Ø RETURN
25Ø REM SAVE
26Ø SAVE * «BANCO» LINE 3Ø n
27Ø RETURN
28Ø REM SCREEN ver lançamentos
29Ø CLS
3ØØ PRINT AT Ø, Ø; w $; AT 1, Ø; «Conta nr. »; c $; AT 3, Ø;
    «Pag.»; AT 3, 4;g; AT 3, 19; «Saldo : »; AT 3,
    (32 – LEN STR $ s); s; INVERSE 1; AT 5, Ø;
    «DATA»; INVERSE Ø; AT 5, 7; INVERSE 1;
    «DOCUM.»; INVERSE Ø;AT 5, 14; INVERSE 1;
    «DESCRIÇÃO»; INVERSE Ø; AT 5, 24;
    INVERSE 1; « VALOR»
31Ø PLOT 51, Ø : DRAW Ø, 135 : PLOT 1Ø7, Ø : DRAW Ø,
    135 : PLOT 187, Ø : DRAW Ø, 135 : PLOT Ø, 123 : DRAW
    255, Ø
32Ø RETURN
33Ø REM inicialização
34Ø DIM h $ (7)
35Ø LET g = 1 : LET ct = 1 : LET 1 = 7 : LET c = Ø
36Ø LET z $ = «  » : LET y $ = «  » : LET
    u $ = «  » : LET m $ = «  » : LET
    t $ = «  »
37Ø CLS : INPUT «Nome do Banco?»; w $ : PRINT w $
38Ø INPUT «Nr. de conta?»; c $ : PRINT «Conta nr. »; c $
39Ø INPUT «Saldo?»; s : LET saldo = s : LET
    inicial = saldo : PRINT s
4ØØ PRINT AT 21, 4; FLASH 1; BRIGHT 1; «TECLE PARA
    CONTINUAR»
41Ø PAUSE Ø
42Ø RETURN
43Ø REM SCREEN 2
44Ø CLS
45Ø PRINT AT Ø, Ø; w $; AT 1, Ø; «Conta nr. »; c $; AT 3,
    Ø; «Mov. nr. : »; AT 3, 19; «Saldo : »; AT 3, (32 – LEN
    STR $ s); s; INVERSE 1; AT 5, Ø; « DATA »; INVERSE
    Ø; AT 5, 7; INVERSE 1; «DOCUM.»; INVERSE Ø; AT 5,
    14; INVERSE 1; «DESCRIÇÃO»; INVERSE Ø; AT 5,
    24; INVERSE 1; « VALOR»
46Ø PLOT 51, Ø : DRAW Ø, 135 : PLOT 1Ø7, Ø : DRAW Ø,
    187, 135 : PLOT Ø : DRAW Ø, 135 : PLOT Ø,
    123 : DRAW 255, Ø
47Ø RETURN
48Ø REM lançamentos
49Ø OPEN # * 1; « : DATA 1 : BANCO. REC»; r; 28
5ØØ CLS
51Ø GO SUB 43Ø
52Ø IF ct > 1 THEN INPUT * # 1; o $; AT ct – 1 : PRINT
    AT 1, c; o $ (1 TO 6); AT 1, c + 7; o $ (7 TO 12);
    AT 1, c + 14; o $ (13 TO 21); AT 1, c + 24;
    o $ (22); AT 1, c + 26; o $ (23 TO ) : LET
    1 = 1 + 1
53Ø GO SUB 9ØØ
54Ø IF x $ = «FIM» THEN CLOSE # * : GO SUB 25Ø : BEEP
    .4, 5Ø : RETURN
55Ø PRINT AT 1, c + (6 – LEN x $); x $
56Ø BEEP .4, 5Ø
57Ø INPUT «Documento?»; x $ : IF LEN x $ > 6 THEN BEEP
    .4, 5Ø : GO TO 57Ø
58Ø LET a $ (7 TO 12) = x $
59Ø PRINT AT 1, c + 7; x $
6ØØ BEEP .4, 5Ø
61Ø INPUT «Descrição? »; x $; IF LEN x $ > 9 THEN BEEP
    .4, 5Ø : GO TO 61Ø
62Ø LET a $ (13 TO 21) = x $ : PRINT AT 1, c + 14; x $
63Ø BEEP .4, 5Ø
64Ø PRINT # Ø; «DÉBITO OU CRÉDITO? (D/C)»
65Ø LET d $ = INKEY$
66Ø IF d $ = "" THEN GO TO 65Ø
67Ø IF INKEY$ < > "" THEN GO TO 67Ø
68Ø IF CODE d $ < > 67 AND CODE d $ < > 68 THEN
    BEEP .4, 5Ø : GO TO 65Ø
69Ø IF d $ = «D» THEN LET a $ (22) = «–»
7ØØ IF d $ = «C» THEN LET a $(22) = «+»
71Ø BEEP .4, 5Ø
72Ø INPUT «Valor? »; v $ : IF LENv $ < 6 THEN BEEP
    .4, 5Ø : GO TO 64Ø
73Ø FOR k = 1 TO LEN v $ : IF CODE v $ (k) < = 47 OR
    CODE v $ (k) > = 58 THEN BEEP .4, 5Ø : GO TO 64Ø
74Ø LET a $ ( (29 – LEN v $) TO ) = v $
75Ø PRINT AT 1, c + 24; a $ (22); AT 1, c + 26; a $
    (23 TO )
76Ø PRINT # Ø; «CONFIRMA? (S/N)»
77Ø LET x $ = INKEY$
78Ø IF x $ = "" THEN GO TO 77Ø
79Ø IF INKEY$ < > "" THEN GO TO 79Ø
8ØØ IF CODE x $ < > 78 AND CODE x$ < > 83 THEN BEEP
    .4, 5Ø : GO TO 77Ø
81Ø IF x $ = «N» THEN PRINT AT 1, c; z $; AT 1, c + 7; z $;
    AT 1, c + 14; y $; AT 1, c + 24; u $ : LET
    a $ = "" : BEEP .4, 5Ø : GO TO 53Ø
82Ø LET o $ = a $
83Ø PRINT * # 1; o $; AT ct
84Ø PRINT AT 3, 25; t $
85Ø IF d $ = «D» THEN LET s = s – VAL v $ : PRINT AT 3,
    (32 – LEN STR $ s); s
86Ø IF d $ = «C» THEN LET s = s + VAL v $ : PRINT AT 3,
    (32 – LEN STR $ s); s
87Ø LET 1 = 1 + 1 : LET ct = ct + 1
88Ø IF 1 = 22 THEN PRINT # Ø; TAB 4; FLASH 1; «TECLE
    PARA CONTINUAR»; F LASH Ø : BEEP .4, 5Ø : PAUSE
    Ø : CLS : GO SUB 43Ø : LET 1 = 7 : PRINT AT 1,
    c; o $ (1 TO 6); AT 1, c + 7; o $ (7 TO 12); AT 1,
    c + 14; o $ (13 TO 21); AT 1, c + 24; o $ (22);
    AT 1, c + 26; o $ (23 TO ) : LET 1 = 1 + 1
89Ø GO TO 53Ø
9ØØ REM data com validação
91Ø PRINT AT 3, 8; (1Ø – LEN STR $ ct); FLASH 1; ct;
    FLASH Ø
92Ø DIM a $ (28)
93Ø BEEP .4, 5Ø
94Ø INPUT «Data? (AAMMDD) »; x $
95Ø IF x $ = «FIM» THEN LET 1 = 7 : RETURN
96Ø IF LEN x $ < > 6 THEN BEEP .4, 5Ø : GO TO 9ØØ
97Ø FOR k = 1 TO 6
98Ø IF CODE x $ (k) < = 47 OR CODE x $ (k) > = 58 THEN
    BEEP .4, 5Ø : GO TO 9ØØ
99Ø NEXT k
1ØØØ LET a $ (1 TO 6) = x $
1Ø1Ø LET z = VAL a $ (1 TO 2)
1Ø2Ø LET y = VAL a $ (3 TO 4)
1Ø3Ø LET x = VAL a $ (5 TO 6)
1Ø4Ø IF z < 87 THEN BEEP .4, 5Ø : GO TO 9ØØ
1Ø5Ø IF INT (z/4) = z/4 THEN LET z = Ø
1Ø6Ø IF y < = Ø OR y > = 13 THEN BEEP .4, 5Ø : GO
    TO 9ØØ
1Ø7Ø IF y = 4 OR y = 6 OR y = 9 OR y = 11 THEN LET y = Ø
1Ø8Ø IF x < = Ø OR x > = 32 THE BEEP .4, 5Ø : GO TO 9ØØ
1Ø9Ø IF y = Ø AND x = 31 THEN BEEP .4, 5Ø : GO TO 9ØØ
11ØØ IF y = 2 AND z = Ø AND x = 3Ø THEN BEEP .4,
    5Ø : GO TO 9ØØ
111Ø IF y = 2 AND x > = 29 AND z < > Ø THEN BEEP .4,
    5Ø : GO TO 9ØØ
112Ø RETURN
113Ø REM «menu»
114Ø CLS
115Ø PLOT Ø, Ø : DRAW 255, Ø : DRAW Ø, 175 : DRAW
    – 255, Ø : DRAW Ø, – 175 : PLOT Ø,
    147 : DRAW 255, Ø
116Ø PRINT AT 1, 1; w $
117Ø PRINT AT 2, 1; «Conta : »; c $
118Ø PRINT AT 5, 9; «MENU PRINCIPAL»
119Ø PRINT AT 7, 3; «LL = LANÇAMENTOS»
12ØØ PRINT AT 8, 3; «ME = MENU»
121Ø PRINT AT 9, 3; «VL = VER LANÇAMENTOS»
122Ø PRINT AT 1Ø, 3; «PE = PRINT EXTRACTOS»
123Ø BEEP .4, 5Ø
124Ø RETURN
125Ø REM PRINT EXTRACTOS
126Ø OPEN # * 3; «: ch – a»; a
127Ø OPEN # * 1; «DATA 1 : BANCO .REC»; i; 28
128Ø PRINT * # 3; CHR $ 27 + CHR $ 68 + CHR $
    3 + CHR $ 10 + CHR $ 12 + CHR $ 22 + CHR $
    24 + CHR $ 35 + CHR $ 37 + CHR $ 47 + CHR $
    50 + CHR $ Ø
129Ø PRINT * # 3; w $ + CHR $ 1Ø
13ØØ PRINT * # 3; «Conta nr. » + c $ + CHR $
    10 + CHR $ 1Ø
131Ø GO SUB 149Ø
132Ø PRINT * # 3; CHR $ 9 + «DATA» + CHR $
    9 + «:» + CHR $ 9 + «DOCUMENTO» + CHR $
    9 + «:» + CHR $ 9 + «REFERÊNCIA» + CHR $
    9 + «:» + CHR $ 9 + «MOVIMENTO» + CHR $
    9 + «:» + CHR $ 9 + «SALDO» + CHR $ 1Ø
133Ø GO SUB 149Ø
134Ø PRINT * # 3; CHR $ 27 + CHR $ 68 + CHR $
    1 + CHR $ 1Ø + CHR $ 12 + CHR $ 22 + CHR $
    24 + CHR $ 35 + CHR $ 37 + CHR $ 39 + CHR $
    47 + CHR $ 48 + CHR $ Ø
135Ø FOR k = 1 TO ct – 1
136Ø INPUT * # 1; o $; AT k
137Ø IF o $ (22) = « – » THEN LET saldo = saldo – VAL
    o $ (23 TO )
138Ø IF o $(22) = « + » THEN LET saldo = saldo + VAL
    o $ (23 TO )
139Ø LET h $ (8 – LEN STR$ saldo TO ) = STR$ saldo
14ØØ INPUT * # 1; o $; AT k
141Ø PRINT * # 3; CHR $ 9 + o $ (1 TO 2) + «/» + o $
    (3 TO 4) + «/» + o $ (5 TO 6) + CHR $ 9 + «:» + CHR $
    9 + o $ (7 TO 12) + CHR $ 9 + «:» + CHR $ 9 + o $ (13
    TO 21) + CHR $ 9 + «:» + CHR $ 9 + o $
    (22) + CHR $ 9 + o $ (23 TO ) + «$» + CHR $
    9 + h $ «$» + CHR $ 1Ø
142Ø LET h $ = "
143Ø NEXT k
144Ø LET saldo = inicial
145Ø GO SUB 149Ø
146Ø CLOSE # *
147Ø BEEP .4, 5Ø
148Ø RETURN
149Ø REM print linhas cabeçalho
15ØØ FOR k = 1 TO 57
151Ø PRINT * # 3; « = »
152Ø NEXT k
153Ø PRINT * # 3; CHR $ 1Ø
154Ø RETURN
155Ø DATA «PE 125Ø», «VL 12Ø», «LL 48Ø», «ME 113Ø»
```

DRIVE «B»

— Formatar esta «diskette» com o nome «:DATA 1»

Comando directo: DIM * «BANCO .REC»

VIDEOJOGOS

Por DANIEL LIMA

«Reprise»

LARGAR TORPEDOS COM «SILENT SERVICE»

SILENT SERVICE é um interessante simulador de um submarino norte-americano, durante a II Guerra Mundial, de que já aqui falámos há algum tempo, e desenvolvemos hoje pormenores nesta secção, já que alguns leitores, que não tiveram possibilidade de ler a crítica, nos pediram algumas indicações, designadamente as teclas a usar e o modo de desenvolver o jogo.

Quando acabamos de carregar, temos uma série de opções que reflectem as maiores ou menores dificuldades que podemos introduzir no jogo. Assim, os cenários são três: **prática, acções contra comboios e patrulhas de combate.** Na primeira, quatro cargueiros estão ancorados (embora às vezes pareçam «deslizar», o que é um pequeno defeito no programa), e podemos disparar os torpedos contra eles, para praticar esta forma de combate, ou subir à superfície e atingi-los com o canhão. Neste caso, convém fixar as elevações necessárias para alcançar um alvo a determinada distância (isto é, subir ou baixar o canhão, para aumentar ou diminuir o ângulo de tiro), o que se tornará precioso na situação «real», em qualquer das outras duas opções.

Nesta modo de prática, convém igualmente procurar dominar todos os controlos do submarino, que exigem grande número de teclas. Assim, por exemplo, poderemos exercitar-nos na observação e leitura do mapa, deslocando para a direita o comandante do submarino e teclando «M», ou dos instrumentos (para a esquerda e mesma tecla), fazê-lo subir à ponte ou descer, para fazer avaliação de danos, etc. De qualquer forma, há acesso a esses **screens** sem necessidade de deslocar o «boneco», premindo as teclas que depois se indicarão, e aí é uma questão de preferência por parte do utilizador.

A opção de acções contra comboios coloca-nos em seis cenários específicos, recriando missões do tempo da guerra em submarinos sob diferentes comandos e também diversamente equipados. Assim, temos: missão do «Plunger», em 18 de Janeiro de 1942, a sudoeste da costa japonesa; a do «Wahoo», em 26 de Janeiro de 1943, ao largo da Nova Guiné (um comboio sem escolta, mas com um **destroyer** a caminho!); a do «Hammerhead», em 1 de Outubro de 1944, a nordeste de Bornéu, durante a noite; a do «Searaven», em 13 de Janeiro de 1943, ao largo das Filipinas; a do «Tautog», em 16 de Maço de 1944, a leste do Japão, durante a noite; e a do «Grayback», em 21 de Outubro de 1944, algures no Pacífico.

Estas simulações representam situações diversas, como ataques à superfície ou submersos, diurnos e nocturnos, e reflectem também a evolução na construção de submarinos e, sobretudo, dos torpedos. Assim, todos aqueles submarinos estavam equipados com radar, mas os cinco primeiros dispunham do tipo mais antiquado de torpedo, a vapor, ao passo que os do «Grayback» tinham já motor eléctrico.

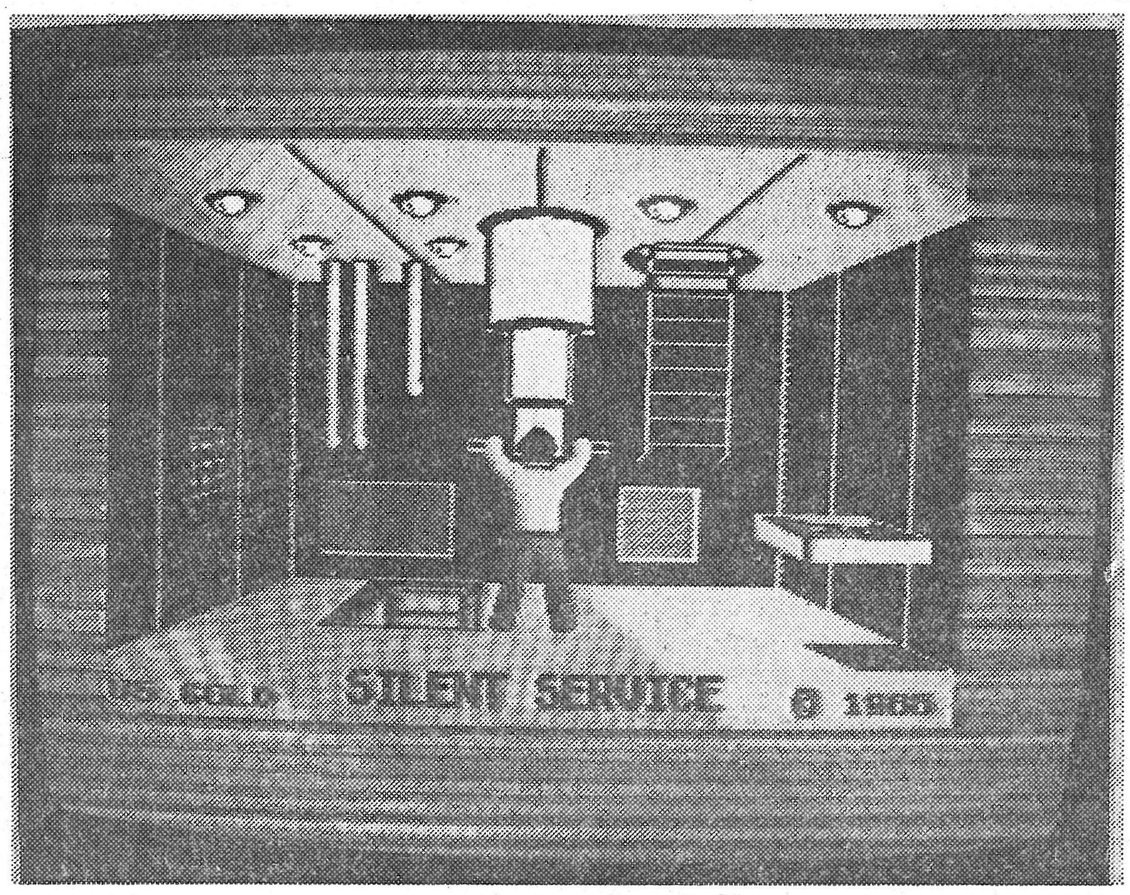
Quanto ao terceiro cenário, patrulhas de combate, o mais complexo, coloca-nos aos comandos de cinco submarinos, o «Tang», o «Bowfin», o «Growler», o «Seawolf» e o «Spadefish», mas aqui, além das dificuldades da missão, há uma complicação adicional: é que um bom comandante deveria saber reconhecer sem margem para dúvidas as silhuetas que lhe apareciam no periscópio, e é isso que temos também de fazer, teclando a identificação do navio inimigo, ou seja, o seu tipo, quando nos aparece no visor. Se errarmos, voltamos ao treino, mas, para facilitar as coisas, trataremos de publicar oportunamente nesta secção as suas silhuetas.

Continuando com as opções, cabe-nos depois escolher o nível de desempenho, por intermédio do posto que queremos assumir desde aspirante a capitão. O nível escolhido afecta a pontaria dos torpedos, os danos sofridos devido a cargas de profundidade inimigas, a habilidade dos comandantes inimigos, etc. Temos, depois, os níveis de realidade: visibildade limitada, navegação de comboios em ziguezague, ocorrência de torpedos que não explodem, possibilidade de só poder fazer reparações num porto, «ases» no comando de **destroyers** inimigos, pesquisa de comboios e ausência de computação de tiro **(angle-on-bow-input).** Qualquer pode ser escolhido pela afirmativa ou negativa e, no caso do último, se o seleccionarmos, já não haverá cálculo automático da trajectória do torpedo e teremos que ser nós a fazê-lo. Finalmente, temos os níveis de dificuldade, de 1 a 9.

Passando, então, ao jogo, o **screen** inicial mostra-nos a sala de comando, de onde temos acesso a diversas partes do submarino ou ainstrumentos e mapas. Como referimos acima, o acesso faz-se deslocando o boneco do comandante nas várias direcções, mas podemos utilizar comandos directos.

Levando o comandante para a direita e premindo «M» (ou premir, simplesmente, «Shift+1») dá-nos acesso ao mapa de bordo, que mostra o oceano Pacífico. O submarino é representado por um ponto negro e os torpedos e navios inimigos são brancos. O **screen** funciona como se consultássemos mapas de diversas escalas, permitindo aumentar ou diminuir a área respectiva, por meio das teclas «Z» **(zoon)** e «X». É neste mapa que calculamos a rota a seguir para ir ao encontro dos navios inimigos ou corrigir o rumo, quando os ultrapassamos ou desviamos.

O comandante pode também subir à ponte — se o submarino estiver à superfície, bem entendido! — e aí é-nos apresentado o panorama do que temos à frente: mar, navios, costa. De notar que são aí mostradas duas direcções: **bearing,** que significa aquela para onde estamos a olhar, e **heading,** ou seja, o rumo que o submarino segue. As direcções são dadas em graus, em que Ø é Norte, 90 é Leste, 180, Sul e 270, Oeste. O comando directo para este **screen** é «Shift+2».



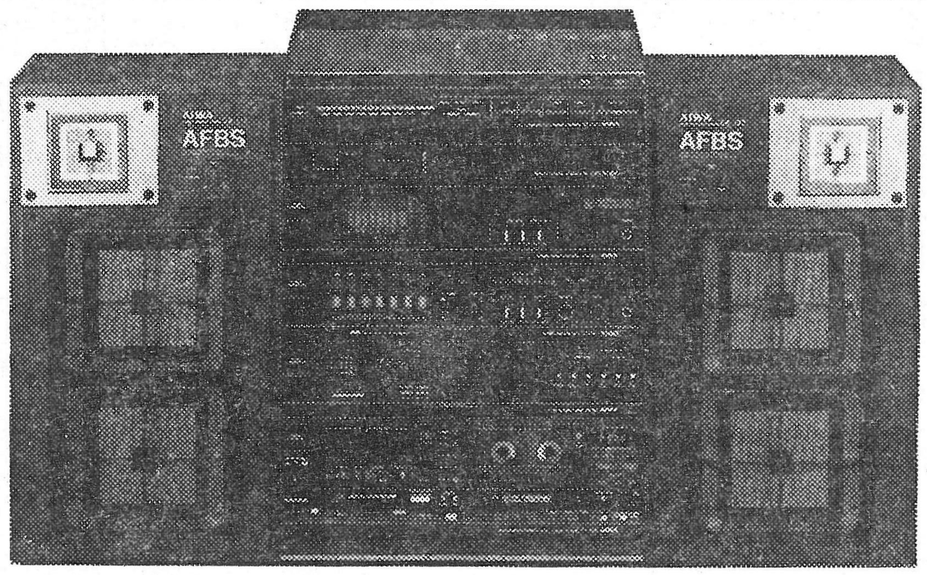
Ao centro, o comandante tem acesso ao periscópio (também por «Shift+3», mas, primeiro, terá de subi-lo e, além disso, deverá estar a uma profundidade que permita a saída das lentes para fora de água. A profundidade máxima a que o periscópio pode ser usado é de 44 pés. Mais abaixo, aparece a indicação de que está abaixo da superfície. Tendo um alvo, e estando neste **screen,** roda-se o periscópio até aparecer a alça no visor e dispara-se o torpedo, teclando «T». Se o computador de tiro estiver ligado (isto é, se não escolhemos a opção **angle-on-bow Input),** o rumo do torpedo é calculado automaticamente. Caso contrário, teremos de ser nós a introduzi-lo. No caso de estarmos à superfície, pode-se atacar o inimigo com o canhão, teclando «G», e a elevação é controlada pelas teclas «J» e «K».

Os instrumentos de bordo vêem-se levando o comandante para a esquerda (ou teclando «Shift+4») e o painel mostra-nos os seguintes, da esquerda para a direita, e ao alto: nível das baterias, velocidade, profundidade e os indicadores de situação do periscópio e dos torpedos: abaixo do indicador de baterias, três barras verticais mostram o combustível dos três tanques (a negro); ao lado das barras, o mostrador superior indica a profundidade sob a quilha e o inferior, a temperatura exterior da água (azul, por exemplo, mostra que o submarino está sob uma camada mais quente, o que pode confundir o inimigo); ao centro, uma série de «luzes», diz se todas as aberturas exteriores estão abertas (vermelho) ou fechadas (verde); à direita deste, temos a bússula e ao lado desta, para a direita, um relógio; em baixo, à direita, um tubo horizontal indica se o submarino está a subir ou a descer; finalmente, em cima, junto ao indicador de bateria, estão as luzes que indicam se as baterias estão carregadas (esquerda) ou se estão a descarregar em demasia (direita).

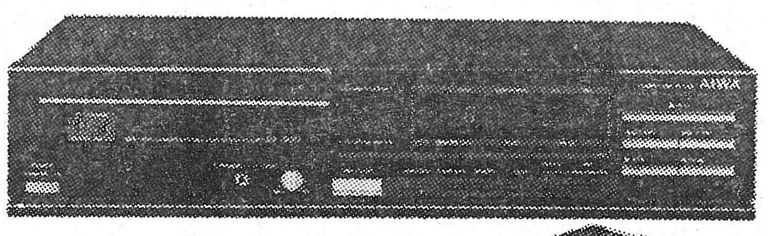
O comandante pode também ir verificar os danos do submarino (descer ou comando «Shift+5»), ou a sua situação (para a direita e para baixo ou «Shift+6») ou terminar a missão, com «Shift+8» ou para a esquerda e para baixo.

Terminada esta descrição, guardaremos para a próxima semana o resto das indicações, com notas sobre as formas de ataque e evasão, comandos, etc.

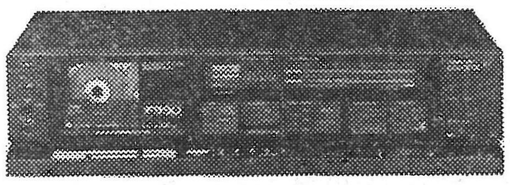
AIWA®
SISTEMAS DE
ALTA FIDELIDADE



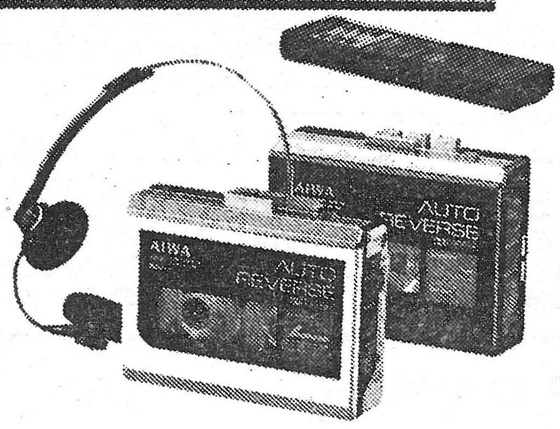
CA-25

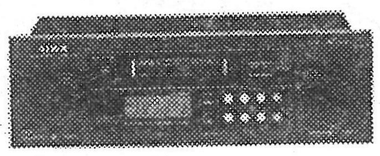


DX-1500



AD-F990B





CT-S75

AD-WX220

REPRESENTANTE EXCLUSIVO:
marvesco — sociedade de representações, importações e exportações, lda.
AVENIDA DO BRASIL, 200, 2.º, ESQ. — 1700 LISBOA — TEL. 896706 — PORTUGAL
EXPOSIÇÃO E VENDAS: AVENIDA GENERAL ROÇADAS, 101-A — 1100 LISBOA — TEL. 841192